Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. Siegert).

Über gleichzeitig vorkommende Uterus- und Ovarialcarzinome.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Albert-Ludwigs-Universität
zu Freiburg i. Br.

Vorgelegt von

Kurt Böscke

aus Gelsenkirchen.

1936

Gatzer & Hahn, Graphische Werkstätten, Schramberg (Schwarzwald)

Referent:

Dozent Oberarzt Fr. Keller,
Leiter der Strahlenabteilung der Universitäts-Frauenklinik
Freiburg i. Br.

Dekan:

Prof. Dr. A. Stühmer,
Direktor der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. Br.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg i. Br.

Über gleichzeitig vorkommende Uterus- und Ovarialcarzinome.

Uebersicht:

A. Zahl und Alter der an Uterus- und Ovarialcarzinom erkrankten Frauen.

B. Das gleichzeitige Vorkommen von Uterus- und Ovarialcarzinom:

I. Unabhängig nebeneinander bestehende Uterus- und Ovarialcarzinome.

II. Voneinander abhängige Uterus- und Ovarialcarzinome.

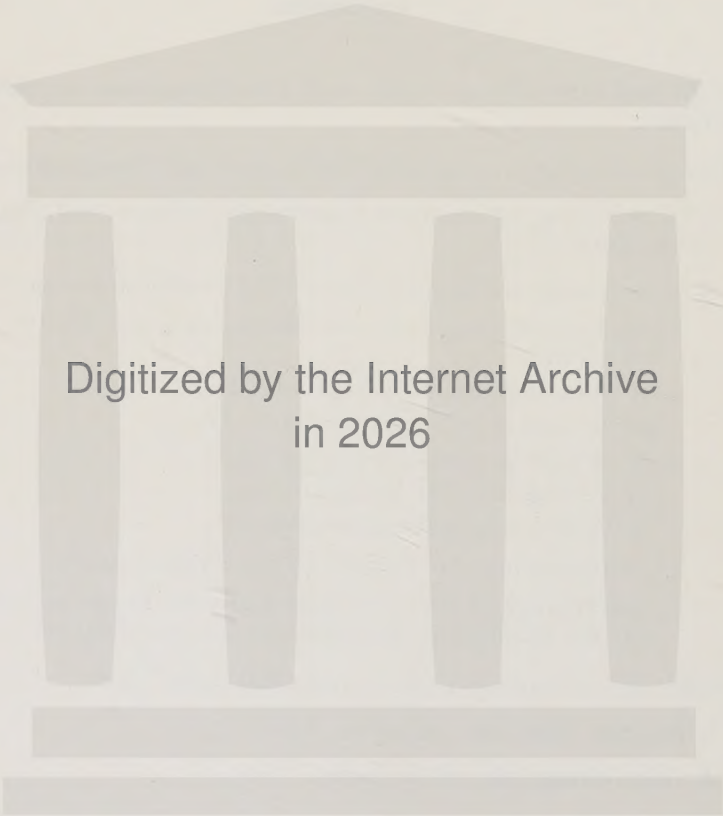
1. Ausbreitungswege des Carzinoms zwischen Uterus und Ovarien:
   a) Metastase auf lymphogenem Wege,
   b) Metastase auf haematogenem Wege,
   c) Metastase durch Implantation,
   d) Verbreitung der contiguitatem,
   e) Verbreitung per continuitatem.
2. Anhaltspunkte zur Ermittlung des Primärtumors.
3. Die Häufigkeit des primären Ovarialcarzinoms verglichen mit der Häufigkeit des primären Uteruscarzinoms.

C. Fälle der Freiburger Univ.-Frauenklinik zum Thema.

I. Berichte über die einzelnen Fälle.

II. Auswertung der vorliegenden Fälle.

D. Zusammenfassung.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543125_0144

Das Carzinom des weiblichen Genitaltraktus hat seine Bedeutung durch die verhältnismäßig große Häufigkeit gewonnen. In der Statistik der Krebserkrankungen der Frau macht es einen sehr hohen Prozentsatz aus. Die Häufigkeit des Eierstockskrebses allein beträgt unter den Krebsen der Frau nach Angaben von Schottländer 3,3—5%. Bei krebskranken lebenden Frauen macht der Gebärmutterkrebs 31—39% aus, d. h. also, mehr als ein Drittel dieser Frauen leidet an Gebärmutterkrebs. Nach Bauereisen (cit. von Kauffmann) erkrankten zu Anfang dieses Jahrhunderts jährlich 25 000 Frauen an Gebärmutterkrebs. Wahrscheinlich hat diese Zahl in den beiden letzten Jahrzehnten noch beträchtlich zugenommen. Bemerkenswert ist das Alter, in dem die erkrankten Frauen stehen. Kauffmann fand übereinstimmend mit den Angaben vieler anderer Autoren bei Durchsicht eines Materials von 2000 Krebsfällen der Jahre 1912—1923 das Maximum des weiblichen Genitalcarzinoms vor dem Kriege in der Altersstufe zwischen 50 bis 55 Jahren. Doch hat sich nach seinen Berechnungen die Höchsterkrankungsziffer während des Krieges auf die Jahrgänge zwischen 46—50 Jahren und nach dem Kriege auf die Altersklasse von 41—45 Jahren verschoben. Das Genitalcarzinom fordert also seine meisten Opfer unter Frauen, die noch in den besten Lebensjahren stehen. Daraus erhellt die unbedingte Notwendigkeit des frühzeitigen Erfassens des Krebses, um rechtzeitig therapeutisch eingreifen zu können und einer Metastasierung noch zuvorzukommen.

Das Thema der Kombination von bösartigen Tumoren im Genitaltraktus hat in der Frauenheilkunde mehrfach Anlaß zu eingehender Erörterung gegeben. Die Angaben darüber, wie oft Uterus- und Ovarialkarzinome miteinander vergesellschaftet sind, sind recht unterschiedlich. Nach den Mitteilungen von Fünk fand Dybowsky bei 110 zur Sektion gekommenen Uteruscarzinomen 20 mal die Ovarien auch carzinomatös entartet, also in 18% der Fälle. Einen ähnlichen Befund hatte Blau; er fand bei 93 Sektionen von Uteruscarzinom 25 mal die Ovarien mitbefallen. Littauer fand bei 15% der an Uteruscarzinom Gestorbenen ein Carzinom der Ovarien vor. Offergeld stellte in einer Sammelstati-

stik fest, daß in 7% aller Uteruscarzinome gleichzeitig Ovarialcarzinome zu finden sind.

Wenn nun bei einer Patientin gleichzeitig oder kurz nacheinander im Uterus und im Ovarium ein Carzinom festgestellt ist, so drängt sich uns sofort die Frage nach dem Zusammenhang der Neubildungen auf. Es ergeben sich bei Erörterung dieser Frage folgende 3 Möglichkeiten der Auffassungen:

1. Es handelt sich um zwei voneinander unabhängige Geschwülste.
2. Die Geschwülste stehen in einem gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis, d. h. der eine Tumor ist die Muttergeschwulst des anderen.
3. Beide Tumoren sind sekundäre Erscheinungen nach primärem Carzinom eines anderen Organes.

Wir werden uns im folgenden nur mit den beiden ersten Möglichkeiten näher befassen.

Man wird immer bestrebt sein, den jeweiligen Fall im Sinne der einen oder anderen Auffassung zu deuten. Doch ist die Deutung der einzelnen Fälle für den Kliniker nicht immer sehr leicht. Oft kann man die Diagnose nur auf die Wahrscheinlichkeit stellen. Meistens wird erst das Mikroskop des Pathologen nach eingesandtem Operationsmaterial oder nach einer Obduktion die Sachlage eindeutig klären können. Die Kenntnisse über den histologischen Bau der malignen Geschwülste, so auch über die der Ovarien und des Uterus, sind in den letzten Jahrzehnten so erweitert worden, daß es dem Pathologen meist gelingt, die metastatischen Ovarialkarzinome von den autochthon entstandenen histologisch abzugrenzen und eine Trennung von Uteruscarzinomen in entsprechendem Sinne durchzuführen.

Die erste Möglichkeit, nämlich die der zufälligen Komplikation zweier, voneinander unabhängiger carzinomatöser Neubildungen im Uterus und in den Ovarien werden wir ohne weiteres zugeben müssen. Denn das beweisen uns ja zahlreiche, in der Literatur beschriebene Fälle voneinander unabhängig vorkommender Tumoren im Uterus und in den Ovarien, für die eine Erklärung einer Abhängigkeit nicht gegeben werden konnte. Die Pathologie lehrt ja auch, daß es nicht nur rein theoretisch denkbar ist, sondern auch tatsächlich vorkommt, daß sich in einem Organismus an verschiedenen Stellen Blastome von gleichartigem oder ungleichartigem Bau entwickeln können, welche gänzlich unabhängig voneinander entstanden sind.

Viele Autoren stehen auf dem Standpunkt, daß es sich bei dem Auftreten mehrfacher, primärer, maligner Neubildungen bei derselben Person um ein rein zufälliges Zusammentreffen handele. Pfannenstiel äußert seine Ansicht über unabhängige bösartige Neubildungen mit folgenden Worten: „Es kann nicht geleugnet werden, daß es eine Disposition mancher Individuen zu mehrfacher protopathischer Geschwulsterkrankung gibt. Solche mehrfachen Krebserkrankungen brauchen durchaus nicht Zufälligkeiten zu bedeuten, sondern können sehr wohl ein gemeinsames aetiologisches Moment haben. Freilich werden wir so lange nichts Näheres darüber aussagen können, als wir die Aetiologie der Neubildung, zumal der bösartigen, nicht kennen." Reichel läßt auch die Möglichkeit eines gleichzeitigen Bestehens völlig unabhängiger Carzinombildungen zu und schreibt darüber: „Wir können doch a priori nicht leugnen, daß zufälligerweise einmal die den Krebs erzeugende Ursache gleichzeitig oder kurz nacheinander an verschiedenen Stellen des Organismus einwirken und zur Entwicklung eines malignen Tumors Anlaß geben können."

Billroth (cit. von Werner) stellte drei Forderungen für die Annahme multipler, primärer Tumoren auf:

1. Verschiedenheit des histologischen Baues,
2. Nachweis der verschiedenen Ausgangspunkte der Tumoren,
3. getrennte Metastasenbildung.

Wenn alle drei Vorbedingungen erfüllt wären, so wären mit Sicherheit unabhängige Tumoren anzunehmen. Zahlreiche Autoren haben gegen die Billroth'sche Hypothese Stellung genommen, da er die Grenzen für einen Beweis sicherer Unabhängigkeit mehrerer Tumoren bei einer Person zu eng gezogen habe. Denn es ist schwierig für den Pathologen, sämtliche drei Punkte mit Sicherheit nachzuweisen. Beispielsweise wird der Nachweis der Metastasenbildung in getrennten Systemen schwer zu erbringen sein, und außerdem braucht ja nicht in jedem Falle von den autochthon entstandenen Tumoren eine Metastase auszugehen. Dann können ja auch die multiplen, primären Geschwülste innerhalb eines Organsystemes von gleicher Art sein und müssen nicht unbedingt verschiedenen Bau haben (Borst). Mitunter ist der Nachweis der Unabhängigkeit nach dem histologischen Bilde gar nicht mit Sicherheit zu erbringen, dann hat man auf morphologische Details oder auf die Wachstumstendenz des Tumors zu achten. Lubarsch genügt als Beweis der primären Multiplizität von Tumoren der sichere Nachweis von zwei gänzlich verschiedenen Epithelarten in beiden Tumoren, z. B. typischen Plattenepithels und

ebenso typischen Zylinderepithels. Dieser Nachweis muß allerdings in sorgfältiger Untersuchung erbracht werden. Er warnt ausdrücklich davor, auf Grund einzelner, verschiedener Strukturbilder multiple Tumorbildung für erwiesen zu halten.

Bezüglich der Erkennung voneinander unabhängiger Carzinome erwähnt Werner in seiner Arbeit folgendes: „Besonders wertvolle Anhaltspunkte für die Entscheidung, ob es sich um unabhängige Tumoren handelt, gibt außer dem histologischen Bau der Tumoren die Art der Begrenzung gegen die Nachbarschaft, die Art ihres Wachstums, circumscript oder diffus, und das Verhältnis zu den umliegenden Blut- und Lymphgefäßen. Finden wir zwei Tumoren, die keine Tendenz haben, in die Blut- oder Lymphbahn einzuwachsen, so werden wir mit Recht auf eine geringe Propagationskraft schließen und werden viel eher geneigt sein, selbst bei weniger ausgesprochenen Unterschieden in der Struktur, voneinander unabhängige Tumoren anzunehmen. Besonderes Gewicht ist aber auch auf die sorgfältige Untersuchung des zwischen den Tumoren gelegenen Gewebes zu legen. Gerade das vielfach verschlungene und gewundene Gefäßsystem, welches das lockere parametrane Gewebe durchzieht, ist geeignet, von einem durchsausenden Geschwulstembolus Teile abzubrechen, zurückzuhalten und an Ort und Stelle zum Weiterwachsen zu bringen."

In der Literatur finden wir mehrere Autoren, die Fälle gleichzeitiger, voneinander unabhängiger Uterus- und Ovarialcarzinome beschrieben haben. Ich will nur Frankl, Werner, Lessing und Hauser erwähnen. Frankl berichtet in seiner ausführlichen Arbeit über sechs Fälle. Unter diesen waren in drei Fällen das Collum uteri, in drei Fällen das Corpus uteri neben den Ovarien von Carzinom befallen. Den Beweis der Unabhängigkeit der gleichzeitig nebeneinander bestehenden Carzinome kann er mit genauen mikroskopischen Befunden erbringen. Werner berichtet über 15 Fälle, bei denen gleichzeitiges Vorkommen von Carzinom im Uterus und in den Ovarien vorlag. Bei 3 Fällen nimmt er Unabhängigkeit der Tumoren an. Lessing beschreibt eingehend einen Fall von primärem Adenocarzinom des Uterus und einem primären Sarcocarzinom eines Ovariums. Hauser beschreibt 2 Fälle der Literatur und einen selbst beobachteten Fall ausführlich. In seinem eigenen Falle handelt es sich um ein primäres Adenocarzinom des Corpus uteri und ein primäres, solides Ovarialcarzinom, das eine Metastase in die bereits primär erkrankte Uterusschleimhaut gesetzt hat. Das ist wirklich ein seltener Fall. Eine Parallele hierzu hatte Hauser in der Literatur auch nicht gefunden.

Es ließen sich aus der Literatur sicherlich noch weitere Beweise für die Tatsache anführen, daß es unabhängig nebeneinander bestehende Uterus- und Ovarialcarzinome gibt. Es dürfte uns aber wohl die hier angeführte Zahl der Fälle genügen. Bei Besprechung des Materials der Freiburger Universitäts-Frauenklinik werde ich noch über 5 Fälle genau berichten, die in dieser Klinik beobachtet wurden. Hervorheben möchte ich an dieser Stelle noch, daß ich in der Literatur für die Häufigkeit der gleichzeitig bestehenden, voneinander unabhängigen Uterus- und Ovarialcarzinom keine brauchbaren Zahlen gefunden habe.

Die Möglichkeit, daß Uterus- und Ovarialcarzinome unabhängig nebeneinander bestehen können, gilt zweifellos als erwiesen. Dafür aber, daß es sich meist um ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen Uterus- und Ovarialcarzinom handelt, spricht der Umstand, daß der viel seltenere Körperkrebs sich häufiger mit Ovarialkrebs kombiniert als das viel häufigere Collumcarzinom.

Sind wir nun nach dem Untersuchungsbefund einer Patientin zu der Annahme berechtigt, daß bei ihr eine Abhängigkeit zwischen einem Carzinom des Uterus und einem Carzinom eines oder zweier Ovarien vorliegt, so werden wir immer bestrebt sein, dieses Abhängigkeitsverhältnis untereinander nach Möglichkeit eindeutig klarzustellen in dem Sinne, daß wir den Primärtumor ausfindig zu machen suchen. Zwei voneinander abhängige Tumoren bedeuten immer, der eine Tumor ist die Tochtergeschwulst des anderen, der eine Tumor hat sich auf irgendeinem Wege ausgebreitet und so eine Tochtergeschwulst gesetzt.

Von den verschiedenen Ausbreitungsmöglichkeiten, die für ein Carzinom bestehen, haben wir grundsätzlich zu unterscheiden die rein metastatische Ausbreitung auf dem Lymphwege, dem Blutwege und dem Wege der Implantation von der nicht metastatischen Ausbreitung per contiguitatem und per continuitatem. Den Begriff der metastatisch entstandenen Tochtergeschwulst definiert Schottlaender mit folgenden Worten: „Wir verstehen darunter die entweder in der nächsten Nachbarschaft der Muttergeschwulst (lokal), oder im Gebiete der zugehörigen Lymphbahnen (regionär), oder endlich in großem Abstande (entfernt) erfolgte Ansiedlung von Geschwulstpartikeln, die von eben dieser Muttergeschwulst stammen. Zu dem Begriff der Metastase gehört als ein wesentlicher Faktor die Diskontinuität. Zwischen dem primären und sekundären metastatischen Tumor muß ein geschwulstfreies Gebiet eingeschaltet sein."

Die Möglichkeit der Metastasierung eines Carzinoms zwischen

Uterus und den Ovarien werden wir leichter einsehen und verstehen, wenn wir uns zuerst einmal Klarheit verschaffen über die Ausbreitungswege, die ein Carzinom vom Uterus zu den Ovarien und umgekehrt gehen kann. Soweit es für unsere Besprechung notwendig erscheint, will ich etwas näher auf die Anatomie der Lymph- und Blutgefäßversorgung der weiblichen Genitalorgane eingehen.

Man hat sich zahlreicher und mannigfaltiger Methoden zur Erforschung des Lymphgefäßsystems bedient, auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden soll. Bartels berichtet über die Untersuchungsmethoden und die einschlägigen Arbeiten mehrerer Autoren, von denen einige Erwähnung finden sollen. Frühzeitig wurde mit Quecksilberinjektionen, mit Injektionen von wässrigen und leimigen Farblösungen, ferner durch Härtung vorher injizierten Fettes versucht, genauere Kenntnisse über die Lymphbahnen des weiblichen Genitalapparates zu gewinnen. Alle diese Methoden wurden durch das 1896 von Gerota mitgeteilte Verfahren (Injektion einer Lösung von Preußisch-Blau, Terpentinöl und Aether) verdrängt. Wenig später gab Polano eine Aetherkampferlösung an, der gewisse Farbstoffe zugesetzt waren, mit deren Hilfe Polano unsere Kenntnisse über die Lymphversorgung der weiblichen Genitalien erweiterte. Einer Injektion von Mikroorganismen bediente sich Sappey. Mit Hilfe des Gerota'schen Injektionsverfahrens haben nun in neuerer Zeit Peiser, Krömer und Bruhns, mit Hilfe seiner eigenen Methode Polano unsere Kenntnisse erweitert, sodaß wir, abgesehen von einigen Unstimmigkeiten, uns eine recht gute Vorstellung von dem Lymphgefäßsystem des weiblichen Genitalapparates machen können.

Folgen wir zuerst den Darstellungen Bartels, so finden wir folgende Angaben: Die abführenden Lymphgefäße der Cervix uteri, 2—3 der Zahl nach, ziehen an der Arteria uterina entlang zu den im Winkel zwischen Arteria iliaca externa und Arteria hypogastrica gelegenen Lgl. iliacae inf.med. Vom Corpus uteri ziehen etwa zwei Lymphgefäßstämme, die dem oberen Rande des Ligamentum latum folgen, bis unter das Ovarium und nehmen dort an einem Geflecht teil, welches seit Sappey mit dem Namen Plexus subovaricus bezeichnet wird. Von hier ziehen 1—2 Stämme mit den Vasa spermatica aufwärts zu den Lgl. aorticae im Verein mit den gleichfalls mit den Vasa spermatica verlaufenden Lymphgefäßen des Ovariums. Es bestehen Anastomosen zwischen den vom Corpus uteri und von den Ovarien kommenden Lymphgefäßen. Die Lymphgefäße des Ovariums bilden an der Oberfläche des Organes

ein gröberes Netz, am Hilus ein dichteres Flechtwerk, den schon genannten Plexus subovaricus. Corning und Krömer geben im allgemeinen die gleiche Darstellung wie Bartels. Bruhns hat nicht eindeutig eine Anastomose zwischen den Lymphgefäßen des Uterus und der Ovarien nachweisen können. Schmelz gibt in seiner Arbeit den Untersuchungsbefund von Krönig wieder, der auch feststellen konnte, daß die Lymphgefäße des Ovariums mit den Lymphgefäßen, die vom Corpus uteri ausgehen, reichlich Anastomosen bilden. Erwähnt seien noch die Untersuchungen von Sappey und Poirier. Sappey hebt hervor, daß er eindeutig einen Lymphstrang festgestellt hat, der vom oberen, seitlichen Winkel des Uterus zum Ovarium zieht und dort mit den vom Ovarium kommenden Lymphsträngen Anastomosen eingeht. Poirier nimmt eine Anastomose in Höhe des 5. Lendenwirbels an. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß Verbindungen der Lymphgebiete des Uterus und der Ovarien mit Bestimmtheit bestehen und daß damit auch die Möglichkeit gegeben ist, daß Carzinome auf diesem Wege metastasieren.

Da nun, wie wir wissen, der Lymphstrom in den Lymphstraßen vom Uterus zu den Ovarien verläuft, so dürfte es einleuchtend sein, daß vom Uterus zum Ovarium leichter eine Metastasenbildung erfolgen kann als in umgekehrter Richtung, weil die in die Lymphbahn eingebrochenen Carzinomteilchen nur dem Lymphstrom zu folgen brauchen.

Metastasiert nun anders ein Ovarialkarzinom in den Uterus, so muß man einen retrograden Transport annehmen. Daß dieser möglich ist und auch vorkommt, gilt als erwiesen. Wird der Abfluß der Lymphe, etwa an der Vereinigungsstelle des uterinen und ovariellen Lymphstromes, rein mechanisch verhindert, so ist eine Umkehr des Lymphstromes möglich. Das Carzinom kann sich jetzt entgegen der Richtung des Lymphstromes ausbreiten und vom Ovarium in den Uterus metastasieren. So kommt also die retrograde Verbreitung auf dem Lymphwege vornehmlich für Fälle von Ovarialcarzinom mit Metastasen im Uterus in Betracht. Zalewski betont, daß die Metastasen primärer Ovarialkarzinome erst in relativ später Entwicklungszeit des Eierstockkrebses hervortreten. Wenn aber der Tumor eine gewisse Größe erreicht hat, dann tritt eine metastatische Ausbreitung in umso umfangreicherem Maße ein. Schmelz hat sich eingehender mit dem retrograden Lymphtransport primärer Ovarialcarzinome in den Uterus befaßt und schreibt dazu, daß derartige Metastasierungen so außerordentlich selten sind, daß selbst namhafte Autoren, die über ein

großes Material verfügen, nur wenig darüber zu berichten wissen. In der Literatur fand er nur 5 hierher gehörige Fälle, über die er ausführlich berichtet. Außerdem beschreibt er in seiner Arbeit zwei weitere Fälle aus dem Material der Marburger Universitäts-Frauenklinik.

Ein weiterer Weg für die Metastasierung eines Carzinoms zwischen dem Uterus und den Ovarien ist in dem venösen und arteriellen Gefäßapparat gegeben. Es ist bekannt, daß Geschwulstzellen eines Carzinoms bei ihrem infiltrierenden Wachstum in die Lumina der Blutgefäße vordringen können. Sie durchwachsen die dünnen Endothelrohre der Kapillaren und können sich von dort aus in den Lumina der Blutgefäße verbreiten, indem sie nach Beschreibung von Borst meist dem Blutstrom folgen. Kleinere und größere Venen können auf diese Weise allmählich von Geschwulstzellen besetzt werden. Auch ist ein umschriebener, lokaler Einbruch des Geschwulstparenchyms in die Gefäßwände möglich, indem die Gefäßwand von Tumorzellen infiltriert und allmählich durchwachsen wird.

In Anbetracht der reichen Anastomierung der vom Uterus und vom Ovarium kommenden Venen und der Tatsache, daß diese Venen klappenlos sind, liegt die Möglichkeit der Fortschwemmung von Carzinomteilchen aus einem Organ zum anderen auf der Hand. Die Verhältnisse der Venen des Uterus und der Ovarien schildert Corning folgendermaßen: „Die Venen des Uterus bilden den mächtigen Plexus utero-vaginalis, der an den seitlichen Rändern des Uterus und der Scheide nach oben mit den Venen des Ovariums in Zusammenhang steht. Die Hauptabflußwege des Venengeflechtes der inneren weiblichen Genitalien sind die Vena ovarica, besonders aus dem Fundus, den Ovarien und den Tuben sich bildend, die Venae uterinae und die Vena pudenda interna. Diese Venen stehen im Plexus utero-vaginalis in einer ausgedehnten Verbindung, die von der Oeffnung der Scheide in den Sinus urogenitalis bis zum Ovarium hinaufzieht.“ Da nun, wie oben nach Angaben von Borst schon erwähnt, die Carzinomteilchen sich meist in der Richtung des Blutstromes fortbewegen, so ist die Wahrscheinlichkeit, daß bei einer venösen Metastasenbildung der Uterus öfter als Sendestation von Carzinomteilchen in die Ovarien auftritt, die größere.

Zweifellos besteht auch die Möglichkeit der Verschleppung von Tumorzellen auf arteriellem Wege, wenn auch der Durchbruch des Krebses in die Arterien etwas schwerer zustandekommen mag. Es würden dann die Tumorzellen vorwiegend durch die mit der

Arteria ovarica anastomosierende Arteria uterina auf den Eierstock verschleppt werden oder umgekehrt.

Wie eine retrograde Metastasierung auf dem Lymphwege als erwiesen gilt, so ist auch die Möglichkeit der Verbreitung von Carzinomteilchen auf retrogradem haematogenem Wege anzunehmen. Unter anderen gelang es Arzt, auf Grund genauer mikroskopischer Untersuchungen den Beweis hierfür zu erbringen. In seinem Falle kam er zu dem Schluß, eine Verbreitung durch retrograden venösen Transport anzunehmen. Nach Borst kommt retrograde Verschleppung häufiger innerhalb von Blutbahnen als von Lymphwegen vor.

Bisher haben wir uns mit der Metastasenbildung beschäftigt, die auf dem Wege der Gefäßbahnen, der Lymph- und Blutgefäße, entstehen. Jetzt kommen wir zur Besprechung von Metastasen, bei denen ein freier Raum die Verschleppung von Carzinomteilchen vermittelt, zu den Implantationsmetastasen oder Raummetastasen, wie sie auch genannt werden. Mehrere Autoren halten diese genau genommen für nichts anderes als Lymphmetastasen, da man die Peritonealhöhle als ein großes Lymphgefäß ansehen müsse. Auch behaupten Autoren, daß sie im allgemeinen durch eine Metastasierung auf dem Lymphwege vorgetäuscht würden.

Wenn es zur Bildung einer Implantationsmetastase kommen soll, so ist die Voraussetzung dazu, daß Krebszellen frei in die Bauchhöhle gelangen. Es ist dabei notwendig, daß der Krebs die Wand mit der Serosa des Organes, in dem er als Primärtumor sitzt, durchsetzt hat. Bei makroskopisch anscheinend noch ganz auf die Innenfläche beschränkten Carzinomen zeigt sich mikroskopisch oft bereits die Wand bis zur Serosa von feinen Krebssträngen durchzogen. Wenn nun z. B. ein Corpuscarzinom die Muskularis durchsetzt und bereits die Serosa ergriffen hat, nach Frankl ein wohl nur selten zu erhebender Befund bei Uteruscarzinom, so besteht die Möglichkeit, daß durch die freie Bauchhöhle Krebspartikel sich auf den Ovarien festsetzen und dort proliferieren. Meist nur in fortgeschrittenen Fällen von Corpus- und auch Portiocarzinom findet man solche Ovarialmetastasen, freilich auch nach anderswo lokalisierten Tumoren der Bauchhöhle.

Kraus und Polano haben eingehende Experimente über die Durchlässigkeit des Ovarepithels für corpusculäre Elemente angestellt. Sie arbeiteten dabei mit Tuschekörperchen und konnten ein Durchwandern von Tuscheelementen in geschlechtsreife menschliche Eierstöcke feststellen, die sofort nach Entfernung lebenswarm in physiologische Kochsalztuschelösung gebracht wurden. Polano sah auch Heubazillen das intakte Eierstockepithel

durchdringen und erblickte hierin den Nachweis für das Eindringen lebender und toter corpusculärer Elemente. Auf Grund dieser Versuche kann die Implantationsgenese der sekundären Eierstockskrebse für erwiesen betrachtet werden.

Schottlaender vertritt die Ansicht, daß für das Eindringen von Krebszellen in den Eierstock von der Oberfläche her eine bestehende Oberflächenverletzung Voraussetzung sei. Diese als Bedingung vorausgesetzten Epitheldefekte werden bei jeder Ovulation durch die Oeffnung des geplatzten Follikels gesetzt. Nach Kohlmann ermöglicht das lockere Gefüge des Keimepithels das Eindringen auch ohne vorherige Läsion.

Für das primäre Ovarialcarzinom besteht nun ebenso die Möglichkeit, Implantationsmetastasen auf der Uterusoberfläche zu setzen. Nach Frankl zeigen die autochthonen Ovarialkarzinome eine relativ häufige Neigung zur Bildung von Implantaten an der Uterusoberfläche oder an der Oberfläche des anderen Ovariums. Dabei soll es sich aber stets um relativ kleinbleibende Herde handeln, die keine Tendenz zum Tiefenwachstum zeigen. Frankl fand bei 23 Fällen von autochthon entstandenen malignen Adenocystomen der Ovarien 4 mal größere Tumormassen und in mehreren anderen Fällen kleine Knötchen auf der Oberfläche des Uterus. Bei allen diesen untersuchten Uteri handelte es sich um reine Implantationsmetastasen, die Lymphgefäße der Muscularis und Mucosa waren frei von Carzinomzellen. Es sind also, wie Frankl eindeutig feststellen konnte, häufiger Implantationsmetastasen bei primärem Ovarialcarzinom auf der Uterusoberfläche anzutreffen, als nach primärem Uteruscarzinom auf der Oberfläche der Ovarien.

Es scheint mir angebracht, im Anschluß an die Implantationsmetastasen die Verbreitung von Tumorelementen auf dem Wege durch die Tuben zur Sprache zu bringen. Eine sprunghafte Metastase durch das Tubenlumen vom Ovarium zum Uterus nach Art des Eitransportes oder in umgekehrter Richtung kommt ja einer Implantation gleich. Reichel hält die Verschleppung eines Krebskeimes vom Eierstock aus nach Art des befruchteten Eies garnicht für selten. Er erwähnt, daß zahlreiche Analoga für einen derartigen Vorgang in der chirurgischen Literatur zu finden seien. Die Möglichkeit des Transportes von Tumorzellen vom Ovarium zum Uterus wird auch von den meisten Autoren anerkannt, doch wird die Möglichkeit eines Transportes in umgekehrter Richtung so ziemlich allgemein abgelehnt. Sitzenfrey (cit. von Frankl) und Werner möchten der Passage des Carzinoms durch das Tubenlumen nach beiden Richtungen eine gewisse Bedeutung zumessen.

Vom Begriff der Metastase, der ja eben nur dann angewendet werden soll, wenn zwischen zwei Geschwulstherden eine geschwulstfreie Zone unveränderten Gewebes eingeschaltet ist, haben wir jene Art der Geschwulstausbreitung zu trennen, welche sich per continuitatem in normaler Weise miteinander verbundenen Organen, oder per contiguitatem, falls eine sekundäre Vereinigung ursprünglich getrennter Organe erfolgt ist, vollzieht.

Die Carzinomverbreitung der contiguitatem ähnelt dabei sehr der Verschleppung durch Implantation. Es kann nach längerer, dauernder Berührung zweier Organe zur Verklebung, zur Adhaesionsbildung kommen. „Kommt es nicht zur Verbindung des den Primärtumor bergenden Organes mit dem Nachbarorgan, so können prominierende Tumorelemente die Oberfläche des anliegenden Organes benagen, sich darauf festsetzen, allenfalls eine sekundäre Verbindung der beiden Organe miteinander hervorbringen" (Frankl). Klöpper hat sich eingehender mit der Ausbreitung primärer Ovarialcarzinome in den Uterus per contiguitatem beschäftigt. Die Literatur darüber ist spärlich. Er mußte feststellen, daß dieser Weg der Ausbreitung eines autochthonen Ovarialcarzinoms recht selten beobachtet wird. Er konnte aus der Literatur nur 4 Fälle sammeln, denen er einen 5. Fall anreiht, der in der Marburger Frauenklinik behandelt wurde. Ueber sämtliche 5 Fälle berichtet Klöpper in seiner Arbeit ausführlich.

Ueber die Ausbreitung eines Carzinoms per continuitatem braucht nicht viel gesagt zu werden. Es ist ja klar, daß ein bösartiger Tumor von einem Organ auf ein anderes, benachbartes sich ausbreiten kann, indem er kontinuierlich das zwischen beiden Organen liegende gesunde Gewebe mit Geschwulstzellen infiltriert.

Nun ist es sehr schwer, in einem speziellen Falle eine Entscheidung über die Art der Ausbreitung eines Carzinoms zu erbringen. Oft wird eine reinliche Scheidung in einem einzelnen Falle garnicht zu treffen sein, wenn es sich möglicherweise um sehr ausgebreitete Metastasen handelt. Es kann in solchen Fällen dann auch eine Metastasierung auf verschiedenen Wegen zugleich erfolgt sein. Man ist der Frage nachgegangen, welche Wege das Carzinom zu seiner Ausbreitung im weiblichen Genitaltraktus vorzieht. Diese Frage ist nicht mit einheitlichem Ergebnis beantwortet worden. Ribbert ist Gegner jeder Annahme einer Metastase auf lymphogenem Wege. Er lehnte auch die Möglichkeit einer retrograden Embolie im Lymphgefäßsystem ab. In Fällen, bei denen eine direkte Implantation ausgeschlossen erscheint, zieht er den

Blutweg zur Klärung der Metastasenbildung heran. Nach R. Meyer ist die Metastase auf dem Lymphweg bei gleichzeitigem Carzinom im Uterus und Ovarium strittig, dagegen soll nach ihm die venöse, klappenfreie Gefäßverbindung für die Metastasierung vom Uterus in die Ovarien günstig sein. Die Krebsmetastasen auf dem Blutwege sollen nach Kohlmann zu den großen Ausnahmen gehören. Nach Kermauner wird die Frage, auf welchem Wege die Metastasierung zustande kommt, heute meist in dem Sinne als entschieden angenommen, daß neben dem Weg durch die Tube der Lymphwege der weitaus wichtigste ist. Pfannenstiel, Milner, Kaufmann (zit. von Frankl), Borst und andere Autoren treten für die Metastasierung auf direktem und retrogradem Lymphwege ein. Nach Aschoff zeigen besonders die Cervicarzinome im Gegensatz zu den Corpuscarzinomen eine große Neigung zur Weiterverbreitung auf dem Lymphwege. Woher im allgemeinen die Vorliebe des Carcinoms für die Lymphbahnen und die häufigere Verschleppung auf diesem Wege herrührt, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Wir haben uns jetzt Klarheit verschafft über die Möglichkeiten, die dem Carcinom zu seiner Ausbreitung vom Uterus in die Ovarien und in umgekehrter Richtung zur Verfügung stehen. Nun sind wir bestrebt, bei gleichzeitig vorkommenden Uterus- und Ovarialcarzinomen, wenn eine Abhängigkeit voneinander anzunehmen ist, stets den Primärtumor zu ermitteln. Wir suchen daher nach Mitteln und Wegen, um zu diesem Ziele zu kommen. Es sind mehrfach allgemeine Regeln aufgestellt worden, nach denen man Primärtumor und Metastase auseinander halten soll. Man hat das Wachstumstempo autochthon entstandener und metastatischer Ovarialcarzinome miteinander verglichen. Es wird allgemein angenommen, daß der metastatische Eierstockskrebs rascher wächst als der autochthon entstandene. Frankl betont aber, daß man für die Raschheit des Tumorwachstums einen völlig sicheren Anhaltspunkt nicht finden könnte, da die Patientinnen nicht dauernd beobachtet werden könnten und die Frauen keine verläßlichen Angaben über die Zeit, seit wann sie eine Geschwulst oder ein Größerwerden des Leibesumfanges bemerken, zu machen vermögen, und weil andererseits die Patientinnen in der Mehrzahl vor dem Aufsuchen der Klinik einen Arzt überhaupt nicht oder nur unmittelbar vorher zu Rate ziehen. Die Doppelseitigkeit von Ovarialcarzinom wurde auch herangezogen zur Klärung der Frage, wo der Primärtumor bei gleichzeitig bestehendem Uteruscarzinom und beiderseitigem Ovarialcarzinom zu suchen sei. Nach Ribbert (cit. von Burckhard) befallen die Metastasen fast ausnahmslos beide Eierstöcke. Frankl erwähnt die Ansicht Schlagenhaufers,

der bezüglich der metastatischen Ovarialcarzinome auch der Meinung ist, daß die Doppelseitigkeit der Ausdruck der in beiden Ovarien erfolgten Metastasierung des Krebses eines anderen Organes, so z. B. des Uterus, ist. Frankl selbst kommt auf Grund eigener Beobachtung zu dem Urteil, daß es keinem Zweifel unterliegen könne, daß die metastatischen Ovarialcarzinome bei weitem häufiger doppelseitig auftreten als die autochthon entstandenen. Glockner und Polano halten die doppelseitigen Ovarialcarzinome auch für zumeist sekundärer Natur. Wang, den ich bei Wallbruch zitiert fand, bringt hierfür deutlich sprechende Zahlen. Er fand in 175 Fällen 138 mal doppelseitige und nur 37 mal einseitige Metastasen in den Ovarien. Hauser vertritt dagegen die Meinung, daß nicht nur das metastatische, sondern auch das primäre Ovarialcarzinom in der Regel doppelseitig auftritt. Wallbruch erwähnt, daß man auf Grund einer klinischen Feststellung eines Aszites bis zu einem gewissen Grade auch auf Doppelseitigkeit oder Metastasierung eines Ovarialcarzinoms schließen könne, da hierbei Aszites verhältnismäßig häufiger vorkäme. Bezüglich der atypischen Blutungen hebt Wallbruch hervor, daß diese zwar auf einen Primärtumor des Uterus hinweisen, doch könnte auch das Ovarialcarzinom, wenn auch seltener, Blutungen und Ausfluß erregen. Diese könnten auch durch Metastasen eines Eierstockskrebses im Uterus hervorgerufen werden, wenn sie von den hauptsächlich befallenen Teilen der Gebärmutter, der Serosa und Muscularis, auf die Schleimhaut übergegriffen haben. Funk betont wohl mit Recht, daß man die Priorität der einen Geschwulst vor der anderen nicht daraus folgern kann, daß vielleicht irgendwelche Ovarialsymptome früher auftraten oder gegenüber denen des Uterus überwiegen. Bei Abwägung aller dieser Kriterien gelangt man schließlich doch zu der Ansicht, daß Anamnese und Symptombefund zur Ermittlung eines Primärtumors doch nur unsichere und keine verläßlichen Anhaltspunkte sein können. Mit Sicherheit wird immer nur der Pathologe einen gesuchten Primärtumor ausfindig machen. Nach Beobachtungen der Pathologen soll oft eine Größendifferenz zwischen den primären Tumoren und den Metastasen bestehen. Es soll nämlich die Metastase in den meisten Fällen ein größeres Ausmaß erreichen als der Primärtumor. Makroskopische Charakteristica für sekundäre Ovarialcarzinome sollen nach Kohlmann auch Derbheit, blumenkohlartige Prominenzen, knolliges und höckeriges Aussehen der Geschwülste sein. Es gibt Autoren, die einen Anhaltspunkt darin sehen, daß der Primärtumor diffus in die Umgebung zu wachsen pflege, während die Metastasen in dem meist hypertrophischen Nachbarge-

webe gewöhnlich mehr oder minder abgekapselt sind. Winter, den Funk in seiner Arbeit erwähnt, ist der Auffassung, daß die Ausbreitung eines Ovarialtumors in der Serosa und der Muskulatur des Uterus ohne eine deutliche Beziehung zur Schleimhaut mit der Annahme einer sekundären Erkrankung des Uterus übereinstimme. Mehrere Autoren teilen diese Auffassung. Funk sieht darin keinen sicheren Anhaltspunkt. Nach Werner soll sich die Diagnose noch mehr festigen durch das Vorhandensein von Douglasmetastasen. Während solche bei Uteruscarzinomen fast nie beobachtet würden, kämen sie bei weiter vorgeschrittenen Ovarialcarzinomen ziemlich häufig vor. Burckhard will der Ansicht Werners nicht ganz beistimmen, da er wenigstens bei etwas weiter vorgeschrittenem Uteruscarzinomen manchmal Metastasenbildung im Douglas beobachtet habe. Zu den makroskopischen Kriterien wird der Pathologe stets die mikroskopische Untersuchung hinzuziehen. Sie wird in der Mehrzahl der Fälle den Hauptausschlag und das abschließende Urteil bei Ermittlung des Primärtumors abgeben. Wohl meistens entspricht die Metastase dem Primärtumor im histologischen Bilde vollkommen. In seiner „Lehre der Geschwülste" betont jedoch Borst, daß auch ein Unterschied in der Struktur der histologischen Bilder des Primärtumors und der Metastase bestehen kann. Es handelt sich dabei um anaplastische Vorgänge, um eine Rückkehr der betreffenden Zelle zu ihrem früheren Entwicklungsstadium, teils auch um Veränderung des betreffenden Zellcharakters durch unbekannte biologische Beeinflussung im fremden Organmilieu, z. B. veränderte Ernährung oder Gewebswiderstand. Wenn dann die mikroskopische Untersuchung einen einzelnen Fall nicht entscheiden kann, so wird man die makroskopischen Befunde, wie sie oben erwähnt sind, zur Klärung der Priorität eines Tumors hinanziehen.

Es wurde oben mit an erster Stelle erwähnt, daß die Angaben über die Häufigkeit der Kombination von Uterus- und Ovarialcarzinomen im Laufe der Zeit schwankten. Zahlen der Literatur konnten das belegen. Aber auch der Streit der Meinungen über das Abhängigkeitsverhältnis der Tumoren untereinander, das soll heißen, wie oft das Carcinom der Ovarien, wie oft das Carzinom des Uterus als Primärtumor auftritt, ist noch nicht geschlichtet oder gar mit Sicherheit entschieden. Diese Frage nach dem Abhängigkeitsverhältnis ist in der Literatur mit verschiedenem Resultat beantwortet worden. Nach Angaben von Pfannenstiel ist bei gleichzeitiger carzinomatöser Erkrankung von Eierstock und Gebärmutter meist der Eierstock als Abgabestelle anzusehen.

Pfannenstiel schreibt dazu: „Es ist unrichtig, bei gleichzeitigem Carzinom des Uterus und der Ovarien stets oder auch nur vorwiegend die Primärerkrankung im Uterus zu suchen. Ich bin auf Grund eigener Erfahrungen überzeugt davon, daß häufiger ein Ovarialcarzinom im Uterus, als ein Uteruscarzinom im Ovarium metastasiert." Ebenso spricht Schenk (cit. von Walbruch) die Ovarialcarzinome meistens als Primärtumoren und die Uteruscarzinome als Sekundärtumoren an. Werner beschreibt 15 Fälle von gleichzeitigem Uterus- und Eierstockskrebs, unter denen bei 10 Fällen die Tumoren voneinander abhängig sind. In 6 Fällen, also in der Mehrzahl, ist die Erkrankung der Adnexe, und zwar immer des Eierstocks, primär, die Uteruserkrankung sekundär, während in den 4 übrigen Fällen das Uteruscarzinom primär ist. In diesen 4 Fällen war sekundär nur die Tube, niemals das Ovarium ergriffen. Sein Befund, unter 326 Gebärmutterkrebsen keine sekundäre Erkrankung der Ovarien, bedeutet eine Bestätigung der Beobachtung und Erfahrung Pfannenstiels, daß bei gleichzeitiger carzinomatöser Erkrankung von Uterus und Ovarien der Primärtumor häufiger in den Ovarien sitzt. Frankl erwähnt, daß auch Ribbert bei Krebs der Eierstöcke öfters Metastasen in der Uteruswand habe nachweisen können. Als älteste Arbeit über das gleichzeitige Vorkommen von Carzinomen im Uterus und in den Ovarien fand ich in der Literatur die von Reichel. Er vertritt die Ansicht, daß man das sekundäre Ovarialcarzinom nach Carzinom des Uterus für enorm selten halten müsse.

Es sind in der Literatur nur wenige Fälle sekundären Uteruscarzinoms nach primärem Ovarialcarzinom beschrieben. Offergeld konnte im Jahre 1909 insgesamt nur 22 Fälle aus der Literatur zusammenstellen, bei denen ein Carcinoma metastaticum im Uterus vorlag. Unter diesen 22 Fällen findet sich nur einer mit primär erkranktem Ovarium. Es ist das der Fall, den Glockner beschreibt. Die Intestinalcarzinome sind die Tumoren, die den Uterus meistens sekundär befallen. Arzt beschreibt einen papillären, cystischen Tumor des rechten Ovariums, der eine Metastase in den Uterus gesetzt hatte. In einer Arbeit aus neuester Zeit beschreibt Halter ein primäres Ovarialcarzinom mit einer Metastase in der Portio.

Den Autoren, die öfter das Ovarialcarzinom als Primärtumor bei Carcinom des Uterus beobachteten, stehen andere gegenüber, die auf Grund ihrer Erfahrungen den Uterus häufiger als Abgabestation des Carcinoms ansehen. Zu dieser Ansicht bekennen sich, um nur einige Autoren zu nennen, Littauer, Bassani,

Glockner, Offergeld, Frankl, Burckhard, Kohlmann, Aschoff, Schmid, Wallbruch. Nach Offergeld sind solche Fälle, bei denen ein Ovarialcarzinom neben primärem Uteruscarzinom besteht, häufiger, als daß das sekundäre Uterus- und Ovarialcarzinom als einander coordinierte Bildungen sich direkt von einem primären Herd ableiten lassen. Auch Kermauner ist davon überzeugt, daß eine Miterkrankung der Gebärmutter bei Eierstockkrebs sehr selten ist; mindestens ebenso häufig kämen Fälle von gesonderter carzinomatöser Erkrankung beider Organe vor. Frankl beschreibt in seiner sehr ausführlichen Arbeit 11 Fälle von gleichzeitiger krebsiger Erkrankung des Uterus und der Adnexe. Von diesen Fällen fand er 2 mal das Ovarium als das primär erkrankte krebsige Organ. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt er zu dem Ergebnis, daß der Eierstockkrebs durchaus nicht die Tendenz zeigt, eine mikroskopische, lymphatische Aussaat in den Uterus zu machen, daß die lymphatische Ausbreitung autochthon im Ovarium entstandener Carcinome im Bereich des innern Genitale selten ist. Auch die haematogene Ausbreitung beim Ovarialcarzinom soll nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen.

Wenn auch die Mehrzahl der Autoren, die sich mit der Frage der gleichzeitig vorkommenden Uterus- und Ovarialcarzinome beschäftigt haben, der Ansicht sind, daß das Uteruscarzinom in der überwiegenden Zahl der Fälle als Primärtumor auftritt, so sind doch die Meinungen sehr verschieden darüber, wie oft denn eigentlich ein primäres Uteruscarzinom in die Ovarien metastasiert. Funk gibt an, daß weder das Ovarialcarzinom oft in den Uterus metastasiere, noch sei der Gegenteil häufig der Fall. Schottlaender und Kermauner konnten unter 140 Fällen von Uteruscarzinomen nur 3 Fälle von sekundärem Ovarialcarzinom nachweisen. Mielecki fand nach Gebärmutterkrebs in 2,4% die Ovarien carzinomatös erkrankt, Morosowski kommt auf 2,6% (nach Klöpper). Nach Angaben von Wallbruch stellten Eierstocksmetastasen bei Corpuscarzinom Norris und Vogt in 1,7%, Weibel in 4% ihrer Fälle fest. Wallbruch nennt weiter Davis, der von 50 Fällen von Corpuscarzinom in 10% der Fälle sekundäre Ovarialcarzinome fand. Marino fand sie unter 28 Fällen in 10,7%. Wallbruch führt auch die Erfahrungen Schmid's an. Unter 115 obduzierten Fällen von Gebärmutterkrebs gibt dieser 19 mal, also 16,5% Eierstocksmetastasen an, die sich verhältnismäßig sehr viel häufiger bei Corpuscarzinom als bei Collumcarzinom finden. Besonders vermerkt er die große Häufigkeit der doppelseitig sekundär erkrankten Eierstöcke. Selbst im Operationsmaterial von gut operablen Frühfällen fanden sich noch in

3,75% Ovarialmetastasen. Die neueste mir zur Verfügung stehende Arbeit ist die von Wallbruch selbst. Er beschreibt von 23 sicher metastatischen Eierstockskrebsen 13 Fälle, bei denen die Ovarien metastatisch nach primärem Carzinom des Uterus ergriffen waren. Es saß der Primärtumor 11 mal im Corpus, dagegen nur 2 mal im Collum uteri. Nach seinen Berechnungen hat das Corpuscarzinom in 12,2% der Fälle Metastasen in die Ovarien gesetzt. 4 mal waren die Ovarien beiderseits ergriffen, 9 mal nur einseitig. Kaufmann führt unter den sekundären Ovarialcarzinomen den Ausgang vom Uterus sogar an erster Stelle.

Von den meisten Autoren wird besonders hervorgehoben, daß bei einem Collumcarzinom die sekundären Erkrankungen der Eierstöcke geradezu selten sind gegenüber den häufigeren Metastasen bei Corpuscarzinom. Das hängt zweifellos mit den relativ spärlichen Gefäßverbindungen zwischen diesen Teilen des weiblichen Genitalsystems zusammen. Man hat mit dieser Möglichkeit gewöhnlich erst dann zu rechnen, wenn das Carzinom über die Grenzen des Collums hinaus in das Corpus oder in das Parametrium hineingewuchert ist. Reichel beobachtete bei seinem sehr reichen Klinikmaterial nie einen Fall, bei dem sich zu einem Collumcarzinom ein Ovarialcarzinom hinzugesellt hätte oder umgekehrt. Schottlaender und Kermauner sahen unter 115 Fällen von Carzinoma colli uteri nur 2 mal metastatische Krebse in den Ovarien.

Unwillkürlich drängt sich uns die Frage auf, warum die Ovarien öfter nach einem Carzinom des Uterus metastatisch erkranken, als der Uterus nach primär erkrankten Ovarien. Diese Frage wird eigentlich schon durch die Tatsache beantwortet, daß im Vergleich zu den Ovarialcarzinomen die Krebserkrankung des Uterus viel häufiger ist. Zahlen hierfür sind eingangs angegeben. Daher ist es von vornherein wahrscheinlicher, daß mit entsprechender Häufigkeit der Ausgangspunkt des Carzinoms in dem Uterus zu finden ist. Man führt weiterhin auch diese Erklärungen an: Das lockere Gefüge des Keimepithels setzt dem Eindringen von Carzinomzellen keinen besonderen Widerstand entgegen. Das Platzen reifer Follikel schafft immer wieder neue Eingangspforten für die auf die Oberfläche auffallenden Zellen. Der Reichtum des Ovariums an zuführenden Lymph- und Blutgefäßen disponieren diese besonders zu sekundärer Erkrankung und fördert das Wachstum eingedrungener Tumorzellen. Einige Autoren behaupten sogar, in den Ovarien sei ein relativ hoher H-Ionengehalt nachzuweisen, der für das Carzinom besonders gute Lebensbedingungen schaffe. Borst meint in Bezug auf die Metastasen überhaupt, daß es in erster Linie

ankomme auf Sonderbedingungen lokaler und allgemeiner Art, vor allem physikalische Momente, die ein Haftenbleiben eindringender Keime erleichtern, und lokale gewebliche Einrichtungen, die das Wachstum begünstigen.

Da nun die Häufigkeit der sprunghaften Metastasierung primärer Uteruscarzinome auf die Ovarien und auch die Metastasierung in umgekehrter Richtung für den Operateur eine so sehr wichtige Frage bedeutet und von ihr auch die Wahl der Operation abhängig ist, damit auch das Wohl unendlich vieler Patientinnen, so ist es unbedingt notwendig, daß durch Sammlung und Zusammenstellung entsprechenden Materials die bisher teils widersprechenden, teils sich sehr unterscheidenden Angaben eine deutliche Klärung erfahren. Man hat sich ja auch noch gar nicht sehr lange mit der Frage des gleichzeitigen Vorkommens von Uterus- und Ovarialcarzinomen beschäftigt, und die genauere Kenntnis hierüber ist noch keineswegs sehr alt. Daher sind auch Zahlenangaben in der Literatur nicht sehr reichlich.

Ich bin nun in der Lage, mit einem reichlichen Material der Freiburger Universitätsfrauenklinik zu dem Thema der gleichzeitig vorkommenden Uterus- und Ovarialcarzinome einen nicht unwesentlichen Beitrag zu liefern. Das Material umfaßt 406 Fälle der Klinik, die in der Zeit vom 1. Januar 1927 bis zum 31. Dezember 1933 zur Bestrahlung eines Genitalcarzinoms durch die Strahlenabteilung gegangen waren. Es wurden bestrahlt wegen Corpuscarzinoms 84 Patientinnen, wegen Ovarialcarzinoms 63 und wegen Collumcarzinoms 259 Patientinnen. Von den 84 Corpuscarzinomen bestand in 16 Fällen zugleich ein Carzinom des Ovariums, also in 19% der Fälle. 12 mal, also in 14,3%, war das Corpuscarzinom der Primärtumor, in 4 Fällen das Corpuscarzinom und das Ovarialcarzinom als Tumoren eigener Genese nachzuweisen. Es war unter den 259 Collumcarzinomen nur in einem Fall ein Carzinom der Portio mit einem Ovarialcarzinom vergesellschaftet. Beide Tumoren waren von einander unabhängig.

Im Folgenden will ich nun kurz über die 17 Fälle von gleichzeitig vorkommenden Uterus- und Ovarialcarzinomen berichten. Ich gehe zuerst auf die Fälle ein, bei denen eine Ubabhängigkeit der Tumoren bestand.

A. Unabhängige Tumoren.

Fall I. (Pat. R., Ca-Buch: 1574).

Anamnese: 61jährige Patientin. Menopause seit 3 Jahren. Seit 14 Monaten etwas blutig gefärbter Ausfluß. ½ Monat vor der Klinikaufnahme war vom Hausarzt eine Abrasio vorgenommen, die beginnendes Adenocarzinom des Uterus ergab.

Untersuchungsbefund: Portio klein. Uterus tief im Becken gelegen, kaum hühnereigroß, aber unverschieblich, schwer beweglich und mit den Adnexen, von denen Einzelheiten nicht zu tasten sind, im Douglas verwachsen.

Es wurde die Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen vorgenommen:

Operationsbericht: Der kleine Uterus liegt tief im kleinen Becken, an seiner Hinterfläche sind Darm und Adnexe breit verwachsen. Der Uterus wird mit der Zange gefaßt und hochgezogen. Er sitzt vollkommen wie festgemauert im Parametrium, das dem Zug überhaupt nicht nachgibt. Die beiden Ovarien sind vergrößert, gut pflaumengroß. Auf dem rechten Ovarium sieht man schlaffe, papilläre Auflagerungen, und aus einer bei der Lösung des Ovariums angerissenen kleinen Cyste entleert sich eine breiige, gelbbraune Masse. Auch das linke Ovarium reißt beim Lösen ein. Aus ihm entleert sich teilweise die gleiche Masse wie rechts, teilweise ein gelber, schleimig-gallertiger Inhalt. Auflagerungen wie rechts nicht vorhanden. Dagegen sieht man gleichaussehende Auflagerungen auf dem Boden des geplatzten, cystischen Hohlraums. Der Uterus wird mit beiden Adnexen entfernt.

Pathologisch-histologische Untersuchung des Uterus und der Ovarien. (Geh.Rat Aschoff) P. J. Nr. 478/32.

Makroskopisch: Der eingesandte Uterus zeigt im Fundus nahe der linken Tubenseite eine flache, markige Erhebung, die sich auf der Schnittfläche als markiger Streifen ein Stück weit in die Tiefe verfolgen läßt.

Mikroskopisch: Die mikroskopische Untersuchung bestätigt, daß es sich um ein Adenocarzinom handelt. In der Tiefe der Muskulatur finden sich außerdem mikroskopisch noch richtige Myomknoten. Die eigentümlichen Auflagerungen an den beiden Ovarien erweisen sich als papillomatöse Wucherungen. Das eine Papillom zeigt einen gleichmäßigen Epithelüberzug aus Zylinderzellen. Das Papillom der linken Seite zeigt nicht mehr solchen gleichmäßigen Ueberzug, sondern dicht gedrängte, vielfach sich übereinanderschichtende, ziemlich stark variierende Epithelform, so daß man gezwungen ist, an eine maligne Wucherung zu denken. Dieses krebsige Papillom erinnert etwas an das Adenocarzinom des Uterus. Doch möch-

ten wir glauben, daß hier drei getrennte Geschwulstbildungen vorliegen: 1. Adenocarzinom des Corpus uteri, 2. ein krebsig entartetes Papillom des rechten Ovariums, 3. ein gutartiges Papillom des rechten Ovariums.

Epikrise: Dafür, daß die beiden Tumoren im linken Ovarium und im Uterus voneinander unabhängig sind, spricht eindeutig die histologische Verschiedenheit. Der Uterustumor zeigt einen drüsigen Bau, der Ovarialtumor stellt ein carzinomatös entartetes Papillom dar.

Verlauf und Verbleib: 1 Monat nach der Operation wird die Patientin röntgenbestrahlt. Bis 2 Jahre und 10 Monate nach der Operation ist Patientin rezidivfrei, fühlt sich sehr wohl und zeigt ein gutes Aussehen. Patientin lebt.

Fall II. (Pat. St., Ca-Buch: 1607).

Anamnese: 50jährige Frau. Seit 5 Jahren unregelmäßige Periodenblutungen mit starkem Blutverlust. In letzter Zeit starke Gewichtsabnahme.

Untersuchungsbefund: Portio klein, glatt, nach rechts verlagert, Muttermund geschlossen. Uterus anteflektiert, weich, gänseeigroß. Links neben dem Uterus fühlt man einen grobhöckerigen, gut faustgroßen Tumor, der mit einem cystischen, kindskopfgroßen Anteil bis in den Douglas heruntereicht. Der Tumor ist noch etwas beweglich.

Operationsbericht: Der Uterus ist weich, gänseeigroß. Links neben ihm liegt ein grobhöckeriger, gut faustgroßer Tumor, der vom Ovarium ausgeht und mit einem cystischen, kindskopfgroßen Tumoranteil bis in den Douglas hinunterreicht. Der Tumor ist im Douglas mit losen Adhaesionen fixiert, die sich aber leicht lösen lassen. Nach dem Rectum und dem linken Lig.latum zu ist er jedoch fest verwachsen, und es entstehen an den Lösungsstellen ziemlich heftig blutende Partien. Der cystische Anteil reißt ein, so daß der Tumor leicht vor die Bauchdecken gewälzt werden kann. Uterus und beide Adnexen werden entfernt.

Pathologisch-histologische Untersuchung des Uterus und des linken Ovariums. (Geh.Rat Aschoff). P. J. Nr. 1454/32.

Makroskopisch: Der Uterus ist im Corpusanteil stark vergrößert und zeigt eine ausgesprochene wulstige, markige, wie Krebs aussehende Verdickung der Schleimhaut. Auf dem Längsschnitt sieht man ein auffallend markiges Aussehen der verdickten Schleimhaut mit nicht ganz scharfer Begrenzung, besonders im Tubenwinkel. Das linke Ovarium ist etwas zerrissen, zeigt auf dem Durchschnitt nichts von Carzinom. Die linke Tube dagegen ist deutlich oedematös, im Gegensatz zur rechten. Im rechten Eierstock auch nichts Besonderes. Außerdem liegt ein kleinkindskopfgroßer Tumor bei, der anscheinend vom linken Ovar abgerissen ist, aus zahlreichen kleinen Cysten und soliden Partien besteht, stark gestielt ist und auf dem Durchschnitt ebenfalls von markigem Aussehen und gelber Tönung ist, anscheinend starke Verfettung.

Mikroskopisch: Nach dem mikroskopischen Bilde handelt es sich in der Tat um ein sogenanntes malignes Adenom des Uteruskörpers. Allerdings erscheint dasselbe auf dem Boden einer Adenomyose entstanden zu sein. Man sieht wenigstens mitten in der Uteruswand Inseln von drüsenhaltigem Schleimhautgewebe. Aber überall stehen die Drüsen auffallend dicht und haben ein sehr hohes dicht gedrängtes Epithel, an einzelnen Stellen besteht das ganze Gesichtsfeld nur aus dichtgelagerten Drüsen. Wenn nun auch Atypien des Epithels fehlen und somit das Bild des vollkommen malignen Adenoms noch nicht erreicht ist, so sieht man an einzelnen Stellen auch bereits atypische Zellwucherungen mit Variationen der Zellkerne und Uebergänge z. B. in Plattenepithel. Jedenfalls handelt es sich um eine ausgesprochene adenomatöse Hyperplasie. Verfolgt man dann die Uterusschleimhaut weiter, so geht das hyperplastische Adenom ganz plötzlich in solide Zellwucherungen über, die ganz und gar an Carzinom erinnern und nur dadurch bemerkenswert sind, daß sie sozusagen an der Grenze gegen die Muskulatur Halt machen. Es besteht also kein Zweifel, daß hier ein praecanzeröses Stadium der Drüsenwucherung vorliegt, welches unserer Meinung nach hier und da in richtiges Carzinom übergegangen ist. — An der Tubenschleimhaut sieht man eine ausgesprochene Verdikkung der Falten, die überall mit hohem Zylinderepithel bedeckt sind. Doch zeigt sich nirgends eine besondere drüsenartige Hyperplasie, so daß hier von einer Adenombildung nicht gesprochen werden kann. — Das makroskopisch in zwei Teile zerfallene Ovarium zeigt in dem einen Abschnitt ganz normale Strukturen mit verschiedensten Rückbildungskörpern der Follikel. In dem anderen geschwulstartigen Abschnitt finden sich die ausgesprochenen Bilder eines malignen Adenoms. Hier bestehen die Carzinommassen aus dichtgelagerten Drüsensträngen mit hohem Zylinderepithel, das aber viel stärkere Atypien aufweist wie etwa das Adenom des Uterus. Auch zeigt sich hier am Ovarium die Neigung zu einer follikulären Anordnung des Zylinderepithels mit feinen epithelialen Papillenbildungen, so daß dadurch das Bild des Adenocarzinoms bedingt wird. Auch finden sich hier zahlreiche Nekrosen, die in der Uterusschleimhaut fehlen. — Man muß zu der Ueberzeugung gelangen, daß zwei ganz unabhängig von einander bestehende Geschwülste an der Uterusschleimhaut und am Ovarium vorliegen.

Epikrise: Die genaue histologische Untersuchung der Tumoren im Corpus uteri und im linken Ovarium stellt eindeutig die Unabhängigkeit von einander fest.

Verlauf und Verbleib: Patientin wird gleich nach der Operation röntgenbestrahlt. Bis 3 Jahre nach der Operation ist Patientin rezidivfrei und fühlt sich wohl. Patientin lebt.

Fall III. (Pat. H., Ca-Buch: 1715).

Anamnese: 57jährige Patientin. Seit 2 Jahren bemerkt Patientin einen unregelmäßigen, schmutzigen, blutigen Ausfluß, der bis jetzt nicht aufgehört hat. Seit 2—3 Monaten wird der Leib sehr dick.

Untersuchungsbefund: Patientin zeigt kachektisches Aussehen. Abdomen ist durch Aszites ballonartig aufgetrieben entsprechend einer Gravidität Mens X. Vagina für einen Finger eingängig. Man erreicht am oberen Ende der Vagina gerade die kleine, glatte Portio. Die Portio läßt sich nach Anhaken nicht herunterziehen. Man kann nur die Vorderwand des Uterus palpieren, ohne ihn nach oben hin wegen des Aszites begrenzen zu können. Uterus nicht verschieblich. Nach links und rechts hinten kommt man an Tumormassen, von denen man nicht sagen kann, ob sie zum Uterus oder zu den Adnexen gehören. Rechts hinten sind auch noch Tumormassen zu tasten. Nach links herauf reicht der Tumor, unter den Bauchdecken hin verschieblich, bis fast in Höhe des Nabels. Rechts von der Mittellinie kein Tumor zu fühlen. Der Anteil, der über dem Uterus liegt, scheint massiv. Der linke Anteil scheint für sich verschieblich.

Patientin starb 14 Tage nach der Klinikaufnahme. Sektion wurde ausgeführt.

Sektionsbericht: P. J. Sekt.-Nr. 331/33. Großer Tumor des linken Ovariums (Myxoepitheliom). Multiple Durchbrüche in die Bauchhöhle. Ausgedehnte Pseudomyoma peritonei (oder Myxoepitheliom?). Hochgradiger Aszites. Hochdrängung des Zwerchfells. — Magines Adenom des Corpus uteri. Der von Geheimrat Aschoff gegebene histologische Befund lautete: Im Uterus sieht man deutlich die Bilder eines in die Tiefe der Muskulatur vordringenden malignen Adenoms. In dem Ovarialtumor finden sich massenhaft kleine und große epithelbekleidete Hohlräume mit starker Neigung zur Nekrose, sowohl der Gerüstsubstanz, wie der cystischen Hohlräume selbst. Während die Epithelien des malignen Adenoms des Corpus uteri ganz hohe, dicht gedrängte und engstehende Zylinderepithelien sind, sind die Tumorzellen des Ovariums zwar auch hochzylindrisch, aber nur ganz selten so eng gestellt, wie in dem malignen Adenom. Während die Kerne des Adenoms in vielen Reihen stehen, sind sie in dem Ovarialtumor meist einreihig, viel seltener mehrreihig und dann auch nur zweireihig. Auch haben die Zellen des Ovarialtumors die Neigung zur Vakuolisierung, wie wenn Schleim in ihnen gebildet würde, was bei dem malignen Adenom ganz fehlt. Zweifellos besteht eine große Variabilität auch in den Zellen des Ovariums mit epithelialen Zapfen und Brückenbildungen, wie bei einem bösartigen Tumor, daß das ganze Netz in seinen Lymphspalten von Krebszellen ähnlich dem Ovarialtumor durchwachsen ist. Hier und da finden sich auch kleine Krebsnester an der Oberfläche. Ueberall ist das Gewebe des Netzes feinzottig an der Oberfläche durch neue Wucherungen entwickelt und von geschwollenem Peritonealepithel überdeckt.

Epikrise: Nach den histologischen Bildern handelt es sich 1. um einen primären Krebs des Corpus uteri (Adenocarzinom) und 2. um ein krebsig gewordenes Ovarialcystom. Letzteres ist in die Bauchhöhle eingebrochen und hat überall richtige Metastasen gesetzt. Die Diagnose „Pseudomyoma peritonei" im Sektionsbericht muß danach in Peritonitis carzinomatosa umgewandelt werden.

Fall IV. (Pat. Sch., Ca-Buch: 1735).

Anamnese: 51jährige Patientin. Menopause mit 50 Jahren. Seit ¼ Jahr Ausfluß, der in letzter Zeit mit Blut vermischt ist. Nicht ganz 2 Monate vor der Aufnahme in die Frauenklinik wurde Patientin in der Freiburger Chirurgischen Klinik wegen eines linksseitigen Ovarialtumors (Carzinom) operiert.

Pathologisch-histologische Untersuchung des entfernten Ovarialtumors. (Geheimrat Aschoff). P. I.-Nr. 1962/33.

Makroskopisch: Die übersandte Cyste besteht aus einem fast mannskopfgroßen Sack und einem etwa faustgroß anhängendem kleineren Sack. In beiden Höhlen sieht man auf der Innenfläche vielfach knotige, papilläre Erhebungen, die z. T. zusammenhängende, graue Massen bilden und beim Einschneiden auch deutlich an einer Stelle die Wand infiltrieren. Die Cysten sind mit einer schmierigen, blutigen Flüssigkeit gefüllt.

Mikroskopisch: Schnitte der Wand des Cystoms zeigen, daß es sich um sehr unregelmäßige und reichliche papilläre Wucherungen handelt. Der zellige Ueberzug ist im großen und ganzen einfach kubisch-zylindrisch, zeigt jedoch hier und da auch deutliche Schichtungen und Umformungen in vakuolisierte Zellen, so daß man von einem schleimbildenden Papillom sprechen könnte. Auch zeigen die in Abstoßung befindlichen Epithelien vielfach Verfettungen. Wenn auch ein sicheres krebsiges Tiefenwachstum nicht nachzuweisen ist, so muß doch aus dem großen Zellreichtum und der starken papillären Wucherung und der Unruhe der Epithelien auf ein praecanceröses Stadium geschlossen werden. Ja, an einzelnen Stellen sieht man auch sehr diffuses Wachstum mit richtigen Guirlandenbildungen der Epithelien wie bei einem echten Carzinom, ohne daß freilich schon ein Tiefenwachstum festgestellt wäre. Endlich stößt man auf solide Partien des Eierstocks, in welchem zahlreiche kleinere epithelbekleidete Cysten eingestreut sind. Die epitheliale Auskleidung derselben zeigt z. T. Umwandlung im Schleimepithel oder geschichtetes Epithel. Auch letzteres läßt Andeutungen an Bösartigkeit erkennen. Man geht also nicht fehl, wenn man das ganze als ein carzinomatös gewordenes Cystom bezeichnet.

Als die Patientin in die Frauenklinik zur Untersuchung kam, war das Ergebnis der Vaginaluntersuchung folgendes: Portio klein, glatt. Cervikalkanal für einen Finger eingängig, man kommt auf bröckliges Gewebe, das z. T. am Finger bleibt. Uterus kleinfaustgroß, anteflektiert, derbweich, wenig beweglich. Adnexe o. B. Parametrien frei.

Histologische Untersuchung des Abrasions-Materials. P. J.-Nr. 2148/33.

An den eingesandten Gewebsfetzen ist von der typischen Struktur der Uterusschleimhaut nichts mehr zu erkennen. Es finden sich vielmehr vollkommen unregelmäßig gebaute und angeordnete Drüsenschläuche, die mit vielreihigem, hochzylindrischem Epithel ausgekleidet sind. Auch Kernteilungsfiguren lassen sich reichlich nachweisen.

Diagnose: Azenocarzinom.

Operationsbericht der Probelaparotomie: Beim Eingehen in das Abdomen stößt man auf adhaerente Därme. Es zeigt sich dann, daß überall der Darm flächenhaft mit der Bauchwand und untereinander adhaesiv verwachsen ist. An der Bauchwand befindet sich zudem ein haselnußgroßer Knoten im Adhaesionsbereich. Es wird von dem Knoten, der carzinomatös zu sein scheint, ein Stück fortgenommen. Durch die vielleicht fingerlange Eröffnungsstelle wird das kleine Becken ausgetastet. Es sind überall Adhaesionen des Darmes zu fühlen, die sich nicht einfach lösen lassen. Der Uterus ist selbst bei den Adhaesionen kaum zu tasten. Uterus bleibt zurück.

Epikrise: Nachdem in der Chirurgischen Klinik ein linksseitiger Ovarialtumor (Carzinom) entfernt war und bei der Untersuchung in der Frauenklinik ein primäres Adenocarzinom des Korpus festgestellt wurde, ist die Patientin zur Exstirpation des Uterus aufgenommen. Die Probelaparotomie ergab massenhaft carzinomatöse Knötchen im Peritoneum, was nach histologischer Untersuchung bestätigt wurde. Bei den fortgeschrittenen carzinomatösen Wucherungen kam eine Therapie nicht mehr in Frage.

Auch in diesem Falle herrscht vollkommene Klarheit über die Unabhängigkeit des Ovarial- und Uterustumors voneinander. Daß beide Tumoren gleichzeitig bestanden, geht aus dem Bericht klar hervor.

Verlauf und Verbleib: Patientin wird 14 Tage nach der Probelaparotomie aus der Frauenklinik entlassen. 2 Jahre und 1 Monat nach der Entlassung aus der Klinik wird Patientin nachuntersucht. Sie ist rezidivfrei, sieht blühend aus und fühlt sich wohl.

Fall V. (Pat. St., Ca-Buch: 1197).

Anamnese: 51jährige Patientin. Letzte Periode vor 5 Monaten. Der Hausarzt stellte Wucherungen an der Gebärmutter fest und weist Patientin zur Operation in die Klinik ein. Eine vom Hausarzt vorgenommene Cervix-Abrasio hatte Plattenepithelkrebs ergeben.

Operationsbericht: Der anteflektierte, etwa hühner- bis gänseeigroße Uterus ist bläulich verfärbt, marmoriert, läßt sich nur schwer vorziehen, vor allem wegen der sehr stark verkürzten Ligamenta sacro-uterina. Rechte Tube schlank. Rechtes Ovarium bohnengroß, atrophisch, weiß. Linkes Ovarium gut mandelgroß, trägt einen ihm schmalgestielt aufsitzenden, nußgroßen, ziemlich derben Tumor, der durchaus den Eindruck eines Carzinoms macht. Entfernt werden beide Adnexen und Uterus mit Portio.

Pathologisch-histologische Untersuchung des Operationspräparates. (Geh.Rat Aschoff) P. J.-Nr. 1055/27.

Makroskopisch: Im Uterusfundus am rechten Tubenwinkel findet sich ein markiger, in die Muskulatur vordringender, kirschenkerngroßer Tumor. Auch die Schleimhaut der Umgebung ist stark verdickt. Die Portio zeigt eine glanduläre Erosion. Im linken Ovarium findet sich ein ganz frisches und ein älteres Corpus follikulare haemorrhagicum neben einer über kirschgroßen, scharfbegrenzten Geschwulst.

Mikroskopisch: An der Portio findet sich ein ausgedehntes, allerdings noch ziemlich oberflächliches, ganz typisches Plattenepithelcarzinom mit Stachel- und Riffelzellen. Die Verhornung ist nur hier und da angedeutet. Im Bereich des Carzinoms und der in die Tiefe vorwachsenden Epithelzapfen eine sehr deutliche Rundzelleninfiltration. Cervikalschleimhaut o. B. Die Corpusschleimhaut zeigt eine praemenstruelle Schwellung mit Andeutung von dezidualer Umwandlung. Hier, sowie im Cervixkanal kein für Carzinom sprechender Befund. Die Geschwulst des Ovariums ist in der Tat ein bösartiger Tumor von alveolärem Bau mit großem Zellreichtum. Die Alveolen sind von großkernigen, hellen Epithelzellen ausgefüllt, die mehr polymorphen Charakter haben. Dazwischen liegen mehr langgestreckte, syncytiale Elemente, die ganz an Chorionepitheliom erinnern, aber auch bei Plattenepithelkrebs vorkommen können. Dieser Befund Chorionepitheliom-ähnlicher Strukturen, der allerdings nur ausnahmsweise vorhanden ist, ist um so bemerkenswerter, als im Ovarium corpora lutea gefunden wurden und die Uterusschleimhaut deutliche Bilder praemenstrueller Umwandlung, hier und da fast deziduaähnliche Schwellung der interstitiellen Zellen, zeigt.

Epikrise: Es liegt also ein typisches Plattenepithelcarzinom der Portio mit stellenweise angedeuteter Verhornung und ein alveoläres Carzinom des linken Ovariums vor. In diesem Falle ist die histologische Verschiedenheit beider Tumoren so deutlich ausgeprägt, daß über die gegenseitige Unabhängigkeit kein Zweifel bestehen kann.

Verlauf und Verbleib: Die Patientin wurde nach Heilung der Operationswunde gleich röntgenbestrahlt. Weitere Bestrahlungen nach 4 und 2½ Jahren. Patientin fühlt sich 4½ Jahre lang nach der Operation ganz wohl, dann klagt sie über Schmerzen im Leib und Schlappheit nach der Arbeit.

Bei der Nachuntersuchung wird im Abdomen ein Recidiv festgestellt. Patientin stirbt 4 Jahre 8 Monate nach der Operation.

B. Abhängige Tumoren.

Fall VI. (Pat. E., Ca-Buch: 1186).

Anamnese: 63jährige Patientin. Menopause mit 53 Jahren. Vor 3 Jahren geringe Blutung ohne Schmerzen.

Gynaekologische Untersuchung: Uterus nicht wesentlich vergrößert. Cervix gut durchgängig. Parametrien frei.

Abrasio: P. I.-Nr. 358/30. In der Abrasio finden sich einzelne Partien, in denen die Schleimhaut sehr stark erweiterte Drüsenschläuche zeigt, deren Epithel jedoch noch einschichtig ist. In anderen Abschnitten dagegen sind die Drüsenschläuche sehr stark vermehrt, auffallend unregelmäßig gestaltet, dabei ist ihr Epithel mehrschichtig, die Kerne färben sich dunkel, es finden sich in den Epithelien reichlich Kernteilungsfiguren. Kurz, es besteht das Bild eines beginnenden malignen Adenoms.

Die Patientin wurde gleich nach der ersten Untersuchung mehrmals röntgen- und radiumbestrahlt. Nach 4 Jahren und 4 Monaten kommt Patientin zur Nachuntersuchung in die Klinik mit Klagen über Appetitlosigkeit. Sie sieht sehr kachektisch aus.

Gynaekologischer Untersuchungsbefund: Links neben dem Uterus ist ein faustgroßer Tumor an der seitlichen Beckenwand zu fühlen, und rechts glaubt man einen zweiten, noch größeren zu tasten. Diagnose: Doppelseitiges Ovarialkarzinom.

Patientin wurde in die Klinik aufgenommen und starb 3 Tage nach der Aufnahme. Sektion wurde ausgeführt.

Sektionsbericht: P. J.-Nr. 253/31. Hauptleiden: Rezidiv eines Uteruskarzinoms.

Anatomische Diagnose: Großes markiges Carzinom der Uterushöhle und Metastasen an den Adnexen. Eine große und zwei kleine Metastasen im Rectum. Knotige Metastasen in der Leber, an der Pleura und im Lungengewebe. Es wird der Uterus von vorn her eröffnet, wobei sich an der Scheide nichts besonderes findet. Das Corpus uteri ist vollständig mit einer markigweiß gefärbten, zerfallenen Masse ausgefüllt, die auch die Muskulatur völlig zersetzt. Die Parametrien, die Anhänge und das Rectum bilden einen großen Tumor, in dem das Rectum in mehrfachen Krümmungen verläuft. Eine direkte Verbindung zwischen Rectum und Uterus besteht nicht. Die rechte Tube läßt sich darstellen. Das Ovarium sowie die linken Anhänge sind jedoch völlig in markige Tumoren eingehüllt.

Epikrise: Aus dem Sektionsbericht geht einwandfrei hervor, daß hier voneinander abhängige Carzinome im Uterus und in den Ovarien vorliegen. Der primäre Krebs sitzt im Corpus uteri und hat sekundär beide Ovarien befallen.

Fall VII. (Pat. E., Ca.-Buch: 1395).

Aufnahmebefund: Der Uterus liegt in Streckstellung und nach hinten, ist gleichzeitig nach unten gedrängt durch einen Tumor, der deutlich Fluktuation gibt und bis 4 Querfinger oberhalb der Symphyse sich erstreckt und parallel zum Poupart'schen Bande bis zur Spina anterior superior reicht. Er ist schwer beweglich und läßt sich kaum von der vorderen Beckenwand abtrennen.

Die Patientin wurde operiert, beide Adnexen wurden entfernt unter Zurücklassung des Uterus.

Operationsbericht: Nach Eröffnung der Bauchhöhle fühlt man, daß Ovarium und Tube links markig sind und daß es sich wahrscheinlich um ein Carzinom handelt. Es wird deshalb der Schnitt nach oben hin verlängert, der vom linken Ovarium ausgehende Tumor wird herausgehoben. Hierbei platzt er, und es entleert sich sehr reichliche, zähflüssige, schokoladenbraune Flüssigkeit.

Histologische Untersuchung des linken Ovariums: P. J.-Nr. 150/30. Das eingesandte Ovarium zeigt mikroskopisch ein Carzinom. Es wächst streckenweise nach dem Typus eines Adenocarzinoms. An anderen Stellen zeigt die Metastase ausgesprochene Verhornung bei Entwicklung eines mehrschichtigen Plattenepithels. Nach dem mikroskopischen Bilde handelt es sich am wahrscheinlichsten um die Metastase eines metaplastisch wachsenden Adenocarzinoms des Uterus. Am rechten Ovarium nichts von Metastasen.

In den beiden Monaten nach der Operation wurde Patientin 3 mal mit Radium bestrahlt. 1 Monat nach der Operation wurde eine Abrasio vorgenommen mit folgendem histologischen Befund:

Abrasio: P. J.-Nr. 322/30. Mikroskopisch finden sich deutliche Zeichen eines Krebses und zwar eines Carzinoma solidum mit Uebergängen von Zylinderepithelkrebs in Plattenepithelkrebs.

2 Monate später wieder eine Abrasio.

Abrasio: P. J.-Nr. 872/30. In dem eingesandten Präparat finden sich ganz vereinzelt epitheliale, kurze Stränge, die mit größter Wahrscheinlichkeit Carzinomgewebe darstellen. Zusammenhängende Komplexe von Carzinomgewebe fehlen aber.

Epikrise: Wir sind berechtigt, nach der histologischen Untersuchung des Ovarialtumors seine Abhängigkeit von dem Corpuscarzinom anzunehmen. Das Corpuscarzinom hat eine Metastase in das linke Ovarium gesetzt, die hier metaplastisch weiterwuchs.

Verlauf und Verbleib: 10 Monate lang nach der Operation fühlte Patientin sich sehr wohl. Sie wurde dann wieder in die Klinik aufgenommen, weil im linken Parametrium ein Rezidiv, ein kleinhühnereigroßer Tumor getastet wurde.

Therapie: Radium- und Röntgenbestrahlung. Patientin erholte sich wieder. Es wurde dann wieder eine Abrasio vorgenommen. Histologisch ließ sich nichts von Carzinom nachweisen. Seit 2 Jahren nach der Operation trägt Patientin eine Radiumkompresse. 5 Jahre 10 Monate nach der Operation stellte Patientin sich wieder in der Klinik vor in gutem Allgemeinzustand. Die Untersuchung ergab keinen besonderen Befund.

5-Jahresheilung!

Fall VIII. (Pat. H., Ca-Buch: 1517).

Anamnese: 61jährige Patientin. Menopause seit 17 Jahren. Seit etwa 2 Monaten ab und zu geringe Blutungen.

Untersuchungsbefund: Portio glatt, klein, derb. Cervix nicht verdickt. Corpus uteri faustgroß, etwas nach hinten verzogen, von unregelmäßiger Oberfläche. Nur an der Vorderfläche geht die Unregelmäßigkeit in einen kastaniengroßen Knoten über. Wegen der Spannung keine Adnexe zu tasten.

Abrasio: P. J.-Nr. 1137/31. An den Partikelchen findet sich an einer Stelle das typische Bild eines malignen Adenoms. Es finden sich sehr dichtstehende Drüsen mit ganz hohem, vielfach zu epithelialen Papillen emporgetürmtem Zylinderepithel. Auch besteht eine relative Unruhe und gewisse Variabilität der Zell- und Kernformen, die durchaus den Verdacht auf Krebs aussprechen lassen.

Im Laufe des Monates nach der Erstuntersuchung wurde Patientin mehrmals röntgen- und radiumbestrahlt. 6 Monate später erschien Patientin zur Nachuntersuchung und klagte, daß sie vor 10 Tagen schubweise Ausfluß gehabt hätte, sich seit einem Monat sehr schwach fühle und über 10 kg an Gewicht verloren habe.

1. Nachuntersuchung: Portio nicht zu fühlen, Corpus derb, klein, nach vorne gedrängt — läßt sich nicht sondieren — durch einen über mannskopfgroßen, sich teils cystisch, teils derbanfühlenden Tumor (hauptsächlich rechts), der bis zum Nabel reicht.

Diagnose: Ovarialcarzinoma metastaticum. Patientin lehnt eine Operation ab.

2. Nachuntersuchung: (wieder ½ Jahr später): Vagina im oberen Drittel verklebt. Nach Lösung der Verklebungen fühlt man die kleine, knopfförmige Portio. Der Uterus läßt sich nicht trennen von einem über mannskopfgroßen Tumor, der vor allem nach rechts entwickelt ist und bis zum Nabel reicht. Beim Bewegen der Portio geht der Tumor mit.

3. Nachuntersuchung: (wieder ½ Jahr später): Der Tumor ist etwa 1½ mannskopfgroß, derber geworden, hauptsächlich nach rechts.

Die Patientin starb 3 Jahre nach der 1. klinischen Untersuchung.

Epikrise: Wenn auch eine histologische Untersuchung des Ovarialtumors nicht vorliegt, so darf wohl doch mit Sicherheit angenommen werden, daß der Ovarialtumor eine metastatische Geschwulst des Corpuscarzinoms darstellt. Dafür, daß es sich bei dem Ovarialtumor um ein Carzinom handelt, spricht die Wachstumstendenz dieses Tumors und auch die schnelle, ungeheure Gewichtsabnahme der Patientin.

Fall IX. (Pat. K., Ca-Buch: 1535).

Anamnese: 43jährige Patientin. Menses immer regelmäßig bis vor ½ Jahr. Seitdem unregelmäßig mit mittlerem Blutverlust. Zeitweise auch Schmerzen im Unterbauch.

Untersuchungsbefund: Man fühlt nach hinten unten die kleine, zapfenförmige Portio, davon nach vorne zur Symphyse hin und zur rechten seitlichen Beckenwand einen massiven Tumor, aus dem das Corpus nicht herauszutasten ist. Soweit man bei den gespannten Bauchdecken überhaupt untersuchen kann, glaubt man den Tumor in der Mitte des Abdomens und nach rechts zu mitten zwischen Symphyse und Nabel in der Tiefe palpieren zu können.

Patientin wurde 2 Tage nach der Klinikaufnahme operiert.

Operationsbericht: Nach Eröffnung des Peritoneums strömt unter Druck reichlich Aszites ab. Es werden dann etwa 3 l bernsteinklarer Aszitesflüssigkeit abgelassen. Es präsentiert sich ein 1½ mannskopfgroßer, glattwandiger Tumor von schmutzig-graubrauner Farbe, der in ganzer Ausdehnung durch lose Adhaesionen mit Darm und Umgebung verwachsen ist. Die Adhaesionen werden gelöst. Hierbei bricht der rechts sehr dünnwandige Tumor ein. Aus ihm entleeren sich nekrotische, gelbfettige Massen, und der Tumor reißt weitgehend nach oben hin auf. Der Tumor reicht an der linken Seite tief ins kleine Becken herunter. Dabei zeigt es sich, daß der Tumor links in Höhe des Abganges des Ligamentum sacro-uterinum etwa in Handflächengröße fest adhaerent ist und mit dem Dickdarm und vor allem mit der seitlichen Beckenwand verwachsen ist. Der Tumor (Carzinom) scheint von einem Parovarialgebilde auszugehen. Ein Primärtumor kann nicht getastet werden. Der Tumor wird abgesetzt. Entfernt wurde ein Parovarialtumor rechts und eine proximale Tube rechts. Zurückblieb die halbe rechte, distale Tube, Uterus und die linke Tube und beide Eierstöcke.

Der Tuboovarialtumor wurde vom Pathologischen Institut histologisch untersucht mit folgendem Ergebnis: (P. J. Nr. 1696/31). Makroskopisch: Der übersandte, stark zerstückelte Tumor zeigt überall knotige Geschwulstmassen, die z. T. in Cysten eingewachsen sind. Auf dem Durchschnitt ein sehr markiges Aussehen dieser Geschwulstmassen. An einer Stelle der größten Geschwulstmasse findet sich eine deutliche Tube mit

erhaltener Mesosalpinx. Man darf daraus schließen, daß hier ein Ovarialtumor und kein Parovarialtumor vorliegt.

Mikroskopisch: Die histologischen Bilder zeigen, daß es sich hier um ein sog. malignes Adenom handelt. Die sehr eng stehenden Drüsenschläuche sind ganz wie bei einem malignen Adenom des Uterus mit hohem atypischen Zylinderepithel ausgekleidet. Aus der dazugehörigen Tube ist nichts von einer pathologischen Reizung festzustellen.

Nach der Operation wurde Patientin mehrmals bestraht. 16 Tage nach der Operation wurde kürettiert.

Abrasio: P. J. Nr. 1788/31. Das übersandte Material der Uterusschleimhaut zeigt eindeutig die Bilder eines malignen Adenoms. Es handelt sich um ganz dichtstehende drüsige Wucherungen mit hohem Epithel, welches deutlich vermehrte Kernteilungsfiguren und stärkere Schichtungen der Kerne als normal aufweist.

Epikrise: Der vollkommen gleiche histologische Bau der Tumoren des Corpus uteri und des rechten Ovariums lassen eine Abhängigkeit voneinander erkennen. Das histologische Bild des Ovarialcarzinoms, in dem sehr engstehende Drüsenschläuche wie bei einem malignen Adenom des Uterus festzustellen sind, läßt auf ein sekundäres Befallensein des Ovariums bei primär erkranktem Uterus schließen.

Verlauf und Verbleib: 1 Jahr nach der Operation wird ein Rezidiv festgestellt, ein kindskopfgroßer, derber, kaum beweglicher Tumor rechts neben dem Uterus. Dabei fühlt sich Patientin wohl. 1½ Jahre nach der Operation klagte Patientin über dauernde Schmerzen im Leib und im Kreuz. Der Tumor wurde als bereits mannskopfgroß gefühlt. Patientin starb 2 Jahre und 4 Monate nach der 1. klinischen Untersuchung.

Fall X. (Pat. J., Ca-Buch: 1561).

Untersuchungsbefund der 56jährigen Patientin: Portio klein, glatt. Cervix schmal. Corpus kugelig, hart, apfelgroß, Vorderwand vorgebuckelt. (Altes Myom). Links neben dem Uterus an der Beckenwand ein harter, breit adhaerenter, kastaniengroßer Knoten, der das linke Ovarium zu sein scheint. Im Douglas fühlt man einen narbigen, zungenförmigen, etwa kinderhandtellergroßen Tumor, neben dem rechts das bewegliche, pflaumengroße Ovarium fühlbar ist.

Abrasio: P. J. Nr. 2489/32. Das übersandte Material ist weitgehend nekrotisiert. Nur hier und da sind kümmerliche Gewebsreste vorhanden, die man zweifellos als Teile eines weichen, nicht verhornenden Plattenepithelcarzinoms ansprechen muß. Daraufhin wird Patientin mit Radium bestrahlt, mit dem Ergebnis einer erstaunlichen Besserung.

2. Abrasio: P. J. Nr. 224/32. Das eingesandte Material zeigt nekrotische Bröckel, die hochgradig von Leukozyten durchsetzt sind. Hier und

da sieht man einen unregelmäßig gestalteten Cervixdrüsenschlauch frei in einer Blutmasse liegen. Carzinom ist nirgends nachweisbar. Auch keine einzelnen carzinomverdächtigen Stellen.

Nachuntersuchung nach 3 Wochen: Portio und Cervix sind zusammen kastaniengroß. Portio glatt, derb. Das Collum uteri ist nach links hinten an die Beckenwand gehalten, das linke Paramentrium stark verkürzt. Das Collum ist heute gegen die linke Beckenwand verhältnismäßig gut verschieblich. Links neben dem Uterus fühlt man das kleine Ovarium. Von den beiden bei der ersten Untersuchung festgestellten Tumoren ist heute nichts mehr zu fühlen. In der Höhe der Linea obturatoria links fühlt man einen derben, kleinfingerdicken Strang, der sich etwas verschieben läßt. Das rechte Parametrium und die Ligamenta sacro-uterina sind vollkommen frei. Erstaunliche Besserung!

Nachuntersuchung nach 6 Monaten: Vorne links fühlt man eine flache Auflagerung (Drüsenpaket). Uterus gut verschieblich. Im Parametrium nichts nachzuweisen. Rechts neben dem Uterus fühlt man einen apfelgroßen Tumor, von dem man nicht sagen kann, ob er dem Corpus angehört oder ob er neben dem Uterus liegt. Aufgegeben!

Patientin starb 1 Jahr und 5 Monate nach der 1. klinischen Untersuchung.

Epikrise: Der Befund der 1. klinischen Untersuchung läßt mit größter Wahrscheinlichkeit die Annahme aussprechen, daß der links neben dem Uterus gefühlte, harte, adhaerente kastaniengroße Knoten das linke, metastatisch carzinomatös erkrankte Ovarium ist. Der Tumor hat sich auf die Bestrahlung hin bald zurückgebildet. Der bald erfolgte Exitus spricht auch für eine besondere Bösartigkeit und metastatische Verbreitung des primären Corpuscarzinoms.

Fall XI. (Pat. S., Ca-Buch: 1600).

Anamnese: 53jährige Patientin. Menopause mit 50 Jahren. Vor 9 Monaten traten geringe Blutungen und Ausfluß mit Schmerzen im Unterleib auf. Damals wurde nach Curettage ein malignes Adenom des Corpus uteri festgestellt.

Histologischer Untersuchungsbericht: P. J. Nr. 1981/31. Die eingesandte Abrasio zeigt in den untersuchten Schleimhautbröckeln zahlreiche, dicht nebeneinander liegende, kaum durch bindegewebiges Stroma getrennte Drüsenschläuche, deren Lichtung ganz unregelmäßig gestaltet ist und deren Epithel auffallend dunkle Kerne und unregelmäßige Anordnung zeigt. Nach dem mikroskopischen Bilde handelt es sich um ein malignes Adenom.

Jetziger Untersuchungsbefund: Portio klein, zapfenförmig, Uterus anteflektiert, etwas nach vorne oben gedrängt, hühnereigroß, gut abzugrenzen. Beiderseits neben dem Uterus fühlt man kleinhöckerige, derbe Tu-

moren. Der linke, der auch das Rektum etwas komprimiert und auch das Scheidengewölbe leicht verdrängt, ist faustgroß, kugelig. Der rechte Tumor ist kleinfaustgroß, kugelig.

Patientin wurde 6 Tage nach der Aufnahme operiert.

Operationsbericht: Uterus ist anteflektiert und durch zwei Adnextumoren etwas nach vorne gedrängt, von denen der rechte klein-orangegroß, der linke über orangegroß ist. Der rechte Tumor, der ebenso wie der linke grau-weiß und markig aussieht, ist mit mehreren Dünndarmschlingen verwachsen. Nach Lösung aller Verwachsungen sieht man, daß auf beiden Seiten auch die Tube stark infiltriert und verdickt ist und an der Bildung der Tumoren sich beteiligt. Nach nochmaliger gründlicher Reineigung der Scheide wird die vordere Cervixwand gespalten, die Portio herausluxiert und der Uterus mitsamt den Adnextumoren abgetragen.

Das Operationspräparat wurde vom Pathologischen Institut untersucht.

Histologischer Befund: P. J. Nr. 1312/32. Nach dem mikroskopischen Bilde unterliegt es keinem Zweifel, daß hier überall im Uterus, wie auch an den Tuben, wie auch in den Ovarien die Bilder eines feinpapillären malignen Adenoms mit Uebergängen zum Adenomcarzinom bestehen. Ob es sich dabei um Metastasen einer ursächlichen Uterusgeschwulst oder um unabhängige Bildung handelt, entzieht sich bei vorgeschrittenem Stadium der Geschwulstentwicklung der Entscheidung.

Epikrise: Auf Grund der übereinstimmenden mikroskopischen Befunde der vor 9 Monaten vorgenommenen Abrasio und der jetzt histologisch untersuchten Eierstocksgeschwülste und der Tatsache, daß vor 9 Monaten Eierstockstumoren noch nicht festgestellt werden konnten, darf man wohl annehmen, daß der Uterus primär carzinomatös erkrankt ist und Metastasen in beide Ovarien gesetzt hat. Die Tumoren der Ovarien stellen ein Rezidiv nach vor 9 Monaten bestrahltem Corpuscarzinom dar.

Verlauf und Verbleib: Patientin wurde kurz nach der Operation, dann nach 4, 5 und 12 Monaten bestrahlt. Sie ist 13 Monate nach der Operation gestorben.

Fall XII. (Pat. K., Ca-Buch: 1612).

Anamnese: 33jährige Patientin. Seit 4—5 Monaten bemerkt Patientin erst allmählich, dann rascher werdendes Anschwellen des Leibes mit Schmerzen im Kreuz und linkem Unterleib. Seitdem starke Gewichtsabnahme.

Untersuchungsbefund bei der Aufnahme: Durch die Bauchdecken fühlt man einen großen Tumor, der links bis 1 Querfinger oberhalb des Nabels reicht, rechts bis an den Nabel in Nabelhöhle liegt. Der Anteil links fühlt sich im ganzen derber an als der Anteil rechts. Die Tumormassen sind im ganzen wenig verschieblich. Per vaginam fühlt man die Portio in der Interspinallinie. Der Uterus ist etwas nach rechts und hinten verdrängt

und nicht abzugrenzen von dem rechten Tumorteil, an dessen unterem Kopf man etwa mit dem unteren Finger hinkommt, und der dann deutlich das Gefühl von Fluktuation ergibt. Ob es sich bei den getasteten Ge-Geschwulstbildern um einen Tumor handelt oder um zwei nahe auseinanderliegende Tumoren, läßt sich nicht entscheiden.

1 Tag nach der Aufnahme wird die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe vorgenommen.

Operationsbericht: Im Abdomen sieht man einen grobhöckerigen, weißbläulich bis grau-rötlich gefärbten Tumor, der das ganze kleine Becken ausfüllt. Er reicht mit dem Fundus fast bis an die Magengrube, nach rechts bis an die Lebergegend und steht auch links noch über Nabelhöhe. Dieser Tumor ist verwachsen mit dem Peritoneum der Beckenwand, besonders rechts mit dem Coecum. Von links her kann mit der Hand hinter den Tumor gegriffen und die beschriebenen Adhaesionen können stumpf weitgehends gelöst werden, wobei der markige Tumor z. T. einbricht. Jetzt gelingt es, den Tumor vor die Bauchhöhle zu wälzen, wobei er sich gut mannskopfgroß präsentiert und wobei sich zeigt, daß er mit einem um 90^0 gedrehten Stiel vom rechten Ovarium ausgeht. Der Stiel wird abgeklemmt und durchtrennt. Das linke Ovarium ist daumengliedgroß und cystisch verändert. An seinem linken Pol sieht das Gewebe verdächtig aus. Es wird deshalb beschlossen, den Uterus mitsamt den Adnexen zu entfernen.

Histologische Untersuchung des Operationsmaterials: P. J. Nr. 1592/32. Tumorgewebe aus dem Uterus, Ovarialtumor rechts.

Makroskopisch: Der eingesandte, über kindskopfgroße Tumor zeigt an der Oberfläche eine ausgesprochene Lappung. Auf der Schnittfläche setzt er sich aus mehreren Knoten zusammen, die teils markig, teils gelb, teils haemorrhagisch verfärbt sind. An einzelnen Stellen bestehen noch cystische Räume, in die die Tumormassen hineinragen.

Mikroskopisch: Bei der Exzision aus dem Uterus handelt es sich um ein drüsiges Carzinom, das in unregelmäßigen Drüsenschlauchbildungen in die spärlich anhaftenden Muskelreste hineinragt. Die Drüsenschläuche sind mit einem mehrreihigen, hochzylindrischen Epithel ausgekleidet, in dem sich massenhaft Kernteilungsfiguren nachweisen lassen. — Auch im Ovarium findet sich ein Carzinom, das im wesentlichen denselben Aufbau zeigt, z. T. aber auch deutlich papillär geordnet ist. Die Epithelien sind ebenfalls mehrreihig und hochzylindrisch und enthalten in großen Mengen Kernteilungsfiguren. Der Tumor zeigt weitgehenden nekrotischen Zerfall.

Epikrise: Die gleichen histologischen Bilder weisen auf die Abhängigkeit der Carzinome im Uterus und rechten Ovarium hin. Der manns-

kopfgroße Tumor des Ovariums ist wegen seiner beträchtlichen Größe als metastatischer Tumor des Corpuscarzinoms zu deuten.

Verlauf und Verbleib: Patientin wurde nach der Operation radium- und röntgenbestrahlt. Bis zur letzten Nachuntersuchung, 3 Jahre nach der Operation, ist Patientin rezidivfrei und fühlt sich wohl. Patientin lebt.

Fall XIII. (Pat. M., Ca-Buch: 1635).

Anamnese: 60jährige Patientin. Menopause mit 50 Jahren. Vor 3 Monaten einmalige geringe Blutung. Keine Schmerzen. In letzter Zeit Gewichtsabnahme.

Untersuchungsbefund: Portio ist glatt. Der Uterus liegt spitzwinklig anteflektiert, ist kleinfaustgroß, auffallend teigig. Links liegt dem Uterus ein unebener, derbweicher, mit ihm breitgestielt in Verbindung stehender, gut gänseeigroßer Knoten auf, neben dem kein Ovarium zu fühlen ist. Rechts ist kein Ovarium zu fühlen.

Patientin wird operiert. Uterus mit beiden Adnexen wird entfernt.

Operationsbericht: Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man zunächst den Uterus in ganzer Ausdehnung in über Kindskopfgröße vorliegen. Er fühlt sich außerordentlich weich an, wie bei Pyometra. Neben ihm sieht man in starke Adhaesionen mit Netz und Darm eingebettet einen Tumor, der sich markig anfühlt und den Eindruck eines Ovarialcarzinoms macht. Nachdem er fast vom Darm abgelöst ist, platzt er, und es entleert sich stinkender Eiter. Auf dem Durchschnitt erkennt man, daß es sich um ein Tuben und Ovarialcarzinom mit Abszeßbildung handelt. Nach Entfernung dieses Tumors und nach Ablösung weiterer Adhaesionen kann man nun folgendes feststellen: An 2 Stellen sieht man es durch die vorgebuckelte Serosa gelb durchschimmern und man hat den Eindruck, daß hier ein Corpuscarzinom im Durchwachsen durch die Wand begriffen ist. Auf der Blasenserosa und in der Ileumwand sieht und fühlt man aber bereits walnußgroße, bis pflaumengroße Knoten. Ebensogroße Knoten sieht man am Abgang der rechten Adnexe und an der Hinterwand des rechten Ligamentum latum. Obwohl an eine Radikaloperation nicht mehr zu denken ist, wird doch, um bessere Verhältnisse zu schaffen und die zweifellos neben dem Corpuscarzinom vorhandene Pyometra zu entfernen, der Uterus rasch in typischer Weise exzidiert. Beim Aufschneiden sieht man ein mächtiges, das ganze Cavum ausfüllendes Carzinom und eine große Pyometra.

Histologische Untersuchung des Operationspräparates. P. J. Nr. 2480/32 Uterus, linke Tube, linkes Ovarium. Die mikroskopischen Schnitte des Uteruskörpers zeigen, daß in der Tat ein in großen Zapfen wachsendes Basalzellencarzinom vorliegt. Leider ist es nicht möglich, mit Sicherheit festzustellen, welche Stücke dem Ovarium, bzw. der Tube angehören. Jedenfalls ist es sicher, daß sowohl an der Uterusschleimhaut, wie auch an den

anderen beiden Präparaten die gleichen Bilder eines Basalzellenkrebses gefunden werden, so daß es sehr wahrscheinlich ist, daß hier eine Metastasierung des Uteruszarcinoms in Tube und Ovarium vorliegt.

Epikrise: Der Befund des im Corpus uteri vorkommenden Basalzellencarzinoms ist bemerkenswert. Der Tumor des linken Ovariums zeigt histologisch das gleiche Bild. Es handelt sich hier um einen primären Krebs des Corpus, der die Schleimhaut ganz ergriffen hat, das ganze Cavum uteri ausfüllt und im linken Ovarium eine Metastase gesetzt hat.

Verlauf und Verbleib: Patientin wurde 1 Monat nach der Operation in mäßigem Allgemeinbefinden entlassen. 6 Monate nach der Operation wurde links fast an der Beckenwand ein nußgroßer Knoten getastet. Rezidiv! Patientin starb 10 Monate nach der Operation.

Fall XIV. (Pat. M., Ca-Buch-1662).

Anamnese: 38jährige Patientin. Sie bekommt nach 5 Jahre lang bestehender Menopause rosafarbigen Ausfluß.

Untersuchungsbefund: Portio o. B. Uterus gut hühnereigroß, anteflektiert, anteponiert, beweglich. An den Adnexen keine Veränderung.

Abrasio: P. J. Nr. 302/33. Es findet sich ein reichlich von Corpusdrüsen durchsetztes, polypöses Gebilde. Außerdem aber sieht man an einer Stelle, die freilich mehr umschrieben ist, ein dichtes Konvolut drüsiger Neubildungen mit einem ganz hohen, dunkelgefärbten, sich vielfach nebeneinander türmenden, atypischen Epithel. Die Diagnose muß hier auf malignes Adenom gestellt werden. Trotz der Kleinheit des veränderten Areals Therapie sofort nötig.

Die Patientin wurde daraufhin röntgenbestrahlt. Sie fühlte sich 6 Monate wohl, war bei der Nachuntersuchung rezidivfrei. Nach 7 Monaten wurde sie vom behandelnden Arzt eingewiesen, da wieder Blutungen auftraten und links Metastasen getastet wurden. Die Patientin wurde zur Operation in die Klinik aufgenommen.

Operationsbericht: In der Bauchhöhle sind schätzungsweise 2 l Azites. Die beiden Ovarien sind nicht vergrößert, aber leicht bröckelig und stehen diffus mit der Umgebung in Verbindung. Die Tuben selbst sind wenig verdickt und verklebt. Uterus ist hühnereigroß, anteflektiert, etwas nach rechts gelagert. Die Parametrien und Douglas sind so straff aufgequollen und schwartig verdickt, daß es nicht gelingt, den Uterus irgendwie vorzubringen und die Adnexe einwandfrei zu isolieren. Es wird deshalb auf die Totalexstirpation verzichtet. Entfernt werden beide Ovarien, beide Tuben.

Histologische Untersuchung: P. J. Nr. 2174/33. Der linke Eierstock zeigt ein vorwiegend an der Oberfläche wachsendes, drüsiges Carzinom, das sich aber an vielen Stellen tief in den Eierstock einsenkt. Man hat

nach dem ganzen Bilde den Eindruck, als ob es sich um eine implantierte Tumormetastase handelt. Das gleiche Bild sieht man auch an der Tube. An Tubenwand und Tubenzotten keine Veränderung. Dagegen auf der Serosa ein flächenhaft oder zottenförmig wachsendes Carzinom.

Epikrise: Es liegt ein malignes Adenom des Corpus uteri vor. 7 Monate nach der ersten klinischen Untersuchung werden Metastasen des Corpuscarzinoms getastet. Die histologische Untersuchung des durch die Operation gewonnenen Ovarialtumors stellte Uebereinstimmung dieses Tumors mit dem Uterustumor im histologischen Bilde fest. Vom Pathologen wird der Ovarialtumor als implantierte Tumormetastase gedeutet. Das Corpus uteri ist primär erkrankt.

Verlauf und Verbleib: Die Patientin wird nach der Operation röntgenbestrahlt und nach 1 Monat in schlechtem Allgemeinbefinden und mit infauster Prognose entlassen. Es hatte sich erneut Aszites gebildet. Patientin starb 14 Monate nach der 1. klinischen Untersuchung.

Fall XV. (Pat. Sch., Ca-Buch: 1667).

Anamnese: 63jährige Patientin. Menopause mit 50 Jahren. Seit 5 Monaten unregelmäßige Blutungen. Gewichtsabnahme in letzter Zeit.

Untersuchungsbefund: Portio klein, zapfenförmig, glatt. Uterus aufgetrieben, weich, gänseei- bis kleinfaustgroß, aufgelockert. An den Adnexen und Parametrien keine Veränderung zu tasten.

Operationsbericht: Der Uterus ist kleinfaustgroß, liegt anteflektiert, ist frei beweglich und weich. Die Tuben sind schlank, die beiden kleinfingergliedgroßen Ovarien sind derb und zeigen keine Besonderheiten. Entfernt werden Uterus und beide Adnexe.

Histologische Untersuchung des Operationsmaterials: P. J. Nr. 496/33.

Makroskopisch: Der übersandte Uterus zeigt eine völlige Durchsetzung der ganzen Corpus- und Isthmusschleimhaut, mit gallertweichen Massen. Am oberen Pol des Fundes sitzt ein apfelgroßer breitgestielter Polyp, der aber auf dem Durchschnitt das gleiche diffuse, sarkomatöse, gallertartige Aussehen zeigt wie die übrigen Teile. Ein Frischpräparat vom Fundus uteri ergibt ganz großes Zylinderepithel, doch papillöses Zylinderepithel.

Mikroskopisch: Der Uterus zeigt in der Tat das Bild eines infiltrierend wachsenden Adenocarzinoms des Corpus. Die tieferen Schichten der Muskulatur des Uterus sind allerdings noch frei von Carzinom. Das miteingesandte Ovarium zeigt ebenfalls das Bild eines Adenocarzinoms von gleichem Typ wie der Primärtumor, stellenweise aber auch innerhalb der Drüsenschläuche eine Metaplasie des Drüsenepithels zu mehrschichtigem Plattenepithel.

Epikrise: Die gleichen histologischen Bilder weisen auf die Abhängig-

keit der beiden Tumoren hin. Die in großer Ausdehnung erkrankte Schleimhaut des Uterus läßt diesen als Sitz des Primärtumors ansehen.

Verlauf und Verbleib: Patientin wird nach der Operation röntgen- und radiumbestrahlt und nach gut 1 Monat in gutem Allgemeinbefinden entlassen. 5 Monate nach der Operation wird vom behandelnden Arzt ein Rezidiv festgestellt, 16 Monate nach der Operation ist ein Zunehmen der Geschwulstkachexie und eine Ausbreitung der Geschwulstinfiltration festzustellen. Patientin starb 1 Jahr und 5 Monate nach der Operation.

Fall XVI. (Pat. F., Ca-Buch: 1687).

Anamnese: 74jährige Patientin. Vor 7 Monaten erstmals 4 Wochen lang eine mäßige Blutung, dann Pause bis vor 8 Wochen. Seitdem fast dauernd Blutabgang mit Ausfluß.

Untersuchungsbefund: An Stelle des Nabels sieht man einen bläulichroten, kastaniengroßen, glatten Knoten, der sich hart anfühlt. Er geht nach oben in eine flache, etwa 2—3 querfingerbreite, intraperitoneal gelegene Infiltration über. Das ganze macht den Eindruck einer Metastase im verwachsenen Netz. Oberhalb des Nabels fühlt sich die ganze mittlere Partie des Epigastriums derber an als die seitlichen Wände des Abdomens. Jedoch sind isolierte Knoten nicht zu fühlen. Der Uterus liegt antevertiert, ist etwa faustgroß. Er läßt sich nicht verschieben. Es hat den Anschein, als sei er an der Bauchwand abhaerent. Einzelheiten nicht zu tasten. Adnexe nicht zu fühlen.

Abrasio: P. J. Nr. 1135/33. Die dortige Vermutung auf Corpuscarcinom wird bestätigt. Es handelt sich um einen zellreichen, weichen Krebs, der in schmalen Zügen wächst und bald das Bild eines Plattenepithelcarzinoms, bald das Bild eines Carzinoma medullare darbietet. Nach dem ganzen Bilde muß eine besondere Bösartigkeit angenommen werden.

Die Patientin wurde noch am Tage der Aufnahme mit Radium bestrahlt. Sie starb 2 Tage nach der Aufnahme infolge Lungenembolie. Behandlungstod. Sektion wurde ausgeführt.

Sektionsbericht: Sekt. Nr. 208/33.

Anatomische Diagnose: Adenocarzinom des Corpus uteri. Metastase im linken Ovarium. Zum Zerfall neigende Metastase des Peritoneums. Hühnereigroße Metastase am Nabel, multiple Metastase im Netz, entsprechende multiple Abklatschmetastase an der Radix mesenterii.

Der Uterus ist etwas vergrößert, in der vorderen, linken Ecke läßt sich eine härtere Geschwulst tasten. Im hinteren Douglas finden sich ausgedehnte, erweichte Tumormassen. Die Eierstöcke zeigen beide multiple Cystenbildung von Erbsengröße. Auf dem Durchschnitt sieht man rechts in den Cysten, die mit klarem Inhalt gefüllt sind, warzenartige Bildungen. Links finden sich gleichfalls erweiterte Tumormassen auf dem Durch-

schnitt. Das Cavum uteri ist schmierig belegt. Es finden sich Anzeichen von frischen Blutaustritten. Beim Durchschnitt durch die Uteruswand sieht man unregelmäßige Durchbrechungen der Muskulatur von markig-weißen Massen. In der linken vorderen Uterusecke findet sich innerhalb der Muskulatur eine walnußgroße Geschwulst mit geflechtartiger Zeichnung. Durchgänge in die Tuben vom Uterus her können nicht sondiert werden. Histologisch zeigt der Uterus ein infiltrierend wachsendes Carzinom mit Kernatypien.

Epikrise: Aus dem Sektionsbericht geht eindeutig die Abhängigkeit des Ovarialcarzinoms vom Corpuscarzinom hervor. Der Primärtumor hat seinen Sitz im Corpus uteri.

Fall XVII. (Pat. Sch., Ca-Buch: 1718).

Anamnese: 37jährige Patientin. Perioden in der letzten Zeit stärker, mit Schmerzen im Unterleib. Seit 14 Tagen Uebelkeit, Appetitmangel und Müdigkeitserscheinungen.

Untersuchungsbefund: Die Portio ist klein, zapfenförmig und sieht nach hinten. Bei der rectovaginalen Untersuchung hat man das Gefühl, als sei der ganze Uterus nach rechts hinten gelegen, schmal und derb. Auch die eingeführte Sonde geht in die gleiche Richtung nach rechts und hinten. Er ist jedenfalls nicht sicher abzutrennen von einem kinds- bis mannskopfgroßen Tumor, der etwas nach links ausgeladen ist und bis zum Nabel reicht. Er fühlt sich mehr teigig und ausgesprochen weicher an als die Cervix und das vermutliche Corpus. Von den Adnexen ist neben dem Tumor nichts zu tasten.

Die Patientin wird operiert. Der Uterus und die Adnexen werden entfernt.

Operationsbericht: Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man einen schmutzigen, graublau aussehenden, mannskopfgroßen Tumor durchschimmern, der an seiner Hinterwand und an der Basis locker verwachsen ist. Aus der Kuppe des morschen Tumors entleert sich etwas Blut an einer defekten Stelle nach der Albuginea. Beim leichten Lösen des Tumors mit der Hand bricht man in ihn ein, und es entleert sich eine blutig-eitrig aussehende, aber nicht riechende Masse, die in die Bauchhöhle fließt und sofort ausgetupft wird. Nun sieht man, daß es sich um einen soliden, matschigen und zerfallenen Tumor handelt, der vom rechten Ovar ausgeht und makroskopisch den Eindruck eines Carzinoms macht. Der vor die Bauchdecke gewälzte Tumor wird rasch abgeklemmt und entfernt. Das ganze Gewebe der Bänder ist sulzig infiltriert. Das linke Ovarium ist etwa pflaumengroß, läßt aber krankhafte Veränderungen nicht erkennen.

Histologische Untersuchung des Operationsmaterials: P. J. Nr. 1810/33.

Makroskopisch: Beim Aufschneiden des kaum vergrößerten Ute-

rus sieht man eine zerfallene Höhle an der Cervix, weiter tumorartige Massen im Corpus wie bei Carzinom. Beide Carzinome scheinen nicht im Zusammenhang zu stehen. Das linke Ovarium zeigt mehrfache Follikel. Das rechte Ovarium ist zu einem mannskopfgroßen, cystischen Tumor umgewandelt, auf der Innenfläche mit zahlreichen, warzigen, soliden Massen versehen. Daneben findet sich eine cystische Geschwulst mit eigenartig gallertigen Massen, wie wenn es sich um ein maligne entartetes Polycystom handelte.

Mikroskopisch: Die mikroskopische Untersuchung der Corpusgeschwulst hat die Gegenwart eines malignen Adenoms einwandfrei erwiesen. Die Zellen des malignen Adenoms sind große, hohe Epithelzellen von zylindrischem Bau mit schmalen Kernen und dunklem Protoplasma. In dem Ovarialcarzinom handelt es sich um ein cystisches Adenocarzinom, wobei ein Teil der Epithelzellen ganz ähnlichen Charakter wie am Uterus zeigt. An anderen Stellen findet sich jedoch ein relativ niedriges, allerdings sehr unregelmäßig geformtes, mehr kubisches Epithel. Eine sichere Entscheidung, ob dieses cystische Carzinom eine Metastase des Uteruscarzinoms ist, läßt sich nicht stellen. Auffallend ist nur die große Neigung des Ovarialcarzinoms zu Nekrosen, die ganz aussehen wie Verkäsungen. Oft ist das ganze Material verkäst und von massenhaften Leukozyten durchsetzt, ohne daß es gelingt, noch Spuren von Carzinom nachzuweisen. Bei Untersuchung der Cervix finden sich ebenfalls vereinzelt Partien mit dem Bilde eines beginnenden malignen Adenoms. Jedenfalls finden sich unter den typischen Cervixdrüsen auch solche mit ganz hohem, dunklem Epithel, wie etwa am Corpus. Hier sind die Epithelien auffallend dicht gedrängt. Doch liegen die Drüsen noch regelmäßig auseinander, so daß man wohl von einer Metaplasie der Schleimhaut und vielleicht von einem praecanzerösen Stadium, doch nicht von Cervixcarzinom sprechen kann.

Epikrise: Pathologisch-histologisch konnte der Beweis für die Abhängigkeit des Ovarialcarzinoms von dem Uteruscarzinom nicht erbracht werden. Wir dürfen vielleicht aber doch auch in diesem Falle das Uteruscarzinom als den Primärtumor auffassen, da ja wenigstens zum Teil der Ovarialtumor dem Uterustumor im histologischen Bilde gleicht.

Verlauf und Verbleib: Nach der Operation Bestrahlung. Bei der letzten Nachuntersuchung, 2 Jahre und 7 Monate nach der Erstuntersuchung, war Patientin rezidivfrei und fühlte sich wohl. Patientin lebt.

Die beschriebenen Fälle lassen sich in folgenden Fällen übersichtlich zusammenfassen:

A. Unabhängige Tumoren.

Patientin:	Sitz u. Art der Tumoren:		Therapie u. Verlauf:
1 61 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Adenocarcinom krebsig entartetes Papillom	Totalextirpation, Rö.-Bestrahlung. Nach 2 Jahren 10 Mon. kein Rezidiv.
2 50 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	malignes Adenom Adenocarcinom	kein Rezidiv. Nach 3 Jahren Rö.-Bestrahlung. Totalextirpation,
3 57 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Adenocarcinom krebsig gewordenes Ovarialcystom	Exitus nach 14 Tagen
4 51 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Adenocarcinom krebsig gewordenes Ovarialcystom	Probelaparotomie. Nach 2 Jahren kein Rezidiv.
5 51 Jahre	Collum uteri: li. Ovarium:	Plattenepithelarcinom alveoläre Carcinom	Totalextirpation, Rö.-Bestrahlung. Rezidiv. Exitus nach 4 1/3 Jahren.

B. Abhängige Tumoren.

mit Sitz des Primärtumors im Corpus uteri.

Patientin:	Sitz u. Art der Tumoren:		Therapie u. Verlauf:
6 63 Jahre	Corpus uteri: bd. Ovarien:	malignes Adenom keine hist. Unters.	Rö.- u. Ra.-Bestr., Rezidiv in bd. Ovarien. Exitus nach 4½ Jahren.
7	Corpus uteri: li. Ovarium:	Carcinoma solidum metaplastisch wachsendes Adenocarcinom	Ovariotomia bilat. Rö.- u. Ra.-Bestr. 5-Jahresheilung.
8 61 Jahre	Corpus uteri: re. Ovarium:	malignes Adenom keine hist. Unters.	Rö.- u. Ra.-Bestr., Rezidiv im Ov., Exitus nach 3 Jahren 1 Monat.
9 43 Jahre	Corpus uteri: re. Ovarium:	malignes Adenom malignes Adenom	Ovariotomie re., Rö.-Bestr. Rezidiv, Exitus nach 2⅓ Jahren
10 56 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Plattenepithelcarc. keine hist. Unters.	Ra.-Bestr., Exitus nach 1½ Jahr.
11 53 Jahre	Corpus uteri: bd. Ovarien:	malignes Adenom malignes Adenom	Totalextirpation, Rö.-Bestr Exitus nach 13 Monaten.
12 33 Jahre	Corpus uteri: re. Ovarium:	Adenocarcinom Adenocarcinom	Totalextirpation, Rö.- u. Ra.-Bestr. Nach 3 Jahren kein Rezidiv
13 60 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Basalzellencarcinom Basalzellencarcinom	Totalextirpation, Rö.- u. Ra.-Bestr. Rezidiv. Exitus nach 10 Monaten.
14 58 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	malignes Adenom drüsiges Carcinom	Rö.-Bestr., Rezidiv im Ov., Ovariotomia bilat. Exitus nach 14 Mon.
15 63 Jahre	Corpus uteri: re. Ovarium:	Adenocarcinom Adenocarcinom	Totalextirpation, Rö.- u. Ra.-Bestr., Rezidiv. Exitus nach 17 Monaten.
16 74 Jahre	Corpus uteri: li. Ovarium:	Adenocarcinom Adenocarcinom	Ra.-Bestr. Exitus nach 2 Tagen.
17 37 Jahre	Corpus uteri: re. Ovarium:	malignes Adenom Adenocarcinom	Totalextirpation, Rö. u. Ra.-Bestr. Nach 2 Jahren 7 Monaten kein Rezidiv.

Unter den beschriebenen 17 Fällen der Freiburger Universitäts-Frauenklinik finden sich also 5 Fälle mit Tumoren getrennter Genese im Uterus und in den Ovarien. 4 dieser Fälle zeigen unabhängig nebeneinander ein Carzinom des Corpus uteri und eines Ovariums. In nur einem Fall besteht unabhängig nebeneinander ein Collumcarzinom und ein Ovarialcarzinom. Diesen Fall (V) möchte ich besonders hervorheben, da er sich durch seine Seltenheit auszeichnet. Entsprechende Fälle habe ich in der Literatur nur sehr wenige gefunden. Frankl berichtet über 3 solche Fälle.

12 der 17 Fälle lassen eine Abhängigkeit der Carzinome des Uterus und der Ovarien untereinander erkennen. In allen diesen Fällen ließ sich immer nur das Corpus uteri als Sitz des Primärtumors feststellen, von dem aus die Ovarien metastatisch ergriffen wurden. Niemals war ein Ovarium primär erkrankt.

Unser Ergebnis bestätigt die Annahme der meisten Autoren, daß bei gleichzeitig vorkommenden Uterus- und Ovarialcarzinomen meistens der Uterus, und zwar das Corpus uteri, als Sitz des Primärtumors auftritt und daß ein Collumcarzinom nur selten Metastasen in den Ovarien setzt. Damit wird auch der Ansicht, daß ein Ovarialcarzinom öfter in den Uterus metastasiere als ein Uteruscarzinom in die Ovarien, widersprochen.

Wir müssen nach unseren Beobachtungen aber die Ansicht vertreten, daß die meisten Zahlen der Literatur über die Häufigkeit der sekundären Erkrankung der Ovarien nach primärem Carcinom des Corpus uteri bei weitem zu niedrig angesetzt sind. Vielmehr scheinen die Angaben von Schmid, verglichen mit unserem Klinikmaterial, das Richtige zu treffen.

Unter den 12 Fällen, die ein metastatisches Befallensein der Ovarien bei Corpuscarzinom zeigen, sind nur in 2 Fällen gleichzeitig beide Eierstöcke sekundär carzinomatös erkrankt. In 83,3% der Fälle hat das Corpuscarzinom nur ein Ovarium metastatisch ergriffen. 5 mal war das linke Ovarium, 5mal das rechte Ovarium sekundär befallen.

Unsere Erfahrung kann also die sonst allgemein gültige Annahme, daß die Ovarien in der Mehrzahl der Fälle doppelseitig metastatisch carzinomatös erkranken, wenigstens für die Fälle, in denen der Primärtumor im Corpus uteri angetroffen wird, nicht stützen. Diese Beobachtung findet Unterstützung durch die Veröffentlichung Keller's über das Material an Ovarialcarzinomen der Universitäts-Frauenklinik Freiburg der Jahrgänge 1927—1933. Keller fand von 63 Eierstockskrebsen 32% als sekundäre Car-

cinome, die stets nur dann doppelseitig waren, wenn der Primärtumor von Magen, Gallenblase oder Mamma ausging.

Im Vordergrund der klinischen Erscheinungen standen die Symptome des Uteruskrebses, von seiten der Ovarialtumoren lagen in der Mehrzahl der Fälle keine Beschwerden vor. Nur 4 mal gaben Patientinnen unbestimmt lokalisierte Unterleibsschmerzen an. Bei 3 Fällen (III, IX, XIV) bestand Aszites. Bis auf 4 Fälle (I, V, XV, XVI) waren die Ovarialtumoren bei der gynaekologischen Untersuchung festgestellt worden. In den übrigen Fällen waren die Ovarien nicht sehr bedeutend vergrößert. Demnach läßt sich aus der klinischen Beobachtung für die Beurteilung des Vorhandenseins von Carzinomen im Uterus und gleichzeitig in den Ovarien nichts Sicheres sagen.

Die Entscheidung, ob eine Abhängigkeit oder Unabhängigkeit der Tumoren des Uterus und Ovarien vorlag, ist bei unseren Fällen bis auf 2 Fälle stets auf Grund einer pathologisch-histologischen Untersuchung der Tumoren oder eines vorliegenden Sektionsberichtes gefällt worden. Bei den 5 ersten Fällen wurde die Unabhängigkeit der Tumoren von einander eindeutig durch die ausführlichen histologischen Befunde von Geheimrat A s c h o f f belegt. Bei den 12 abhängigen Tumoren mit dem Sitz des Primärtumors im Corpus uteri dienten 2 mal der Sektionsbericht, 8 mal der histologische Befund und 2 mal wiederholte klinische Untersuchung als Wegweiser zur Ermittlung des Primärtumors.

Die meisten Patientinnen befanden sich in der Menopause; sie standen im Alter von 33 bis 74 Jahren. Das Durchschnittsalter der 17 Frauen betrug 54,4 Jahre.

Von den 17 Frauen wurden 11 operiert, das sind 64,7%. Davon bestanden 8 Operationen in der abdominalen Exstirpation des Uterus und der Adnexe und 3 Operationen in der Entfernung der Ovarialtumoren. In einem Fall wurde die Probelaparotomie vorgenommen. 5 Frauen wurden nicht operiert, sondern nur bestrahlt.

Interessant ist es, den Verbleib der Frauen nach eingesetzter Carzinombehandlung festzustellen.

Von den 5 Fällen, bei denen Tumoren verschiedener Genese vorgefunden wurden, starb eine Patientin nach 4 Jahren 8 Monaten (V), eine nach 14 Tagen (III). Von den übrigen 3 Frauen zeigten noch Wohlbefinden und waren rezidivfrei eine bis 2 Jahre 10 Monate, eine bis 3 Jahre und eine bis 2 Jahre 1 Monat nach der Operation.

Von den 12 Patientinnen, die ein metastatisches Ovarialcarzinom bei primärem Corpuscarzinom zeigten, erfolgte der Exitus letalis in 9 Fällen, und zwar in Abständen von 2 Tagen bis 4½ Jahre nach der Operation. Die durchschnittliche Lebensdauer dieser 9 Frauen nach der Operation beträgt rund 21 Monate. Von den restlichen 3 der 12 Frauen lebte eine über 5 Jahre (VII), eine 3 Jahre und eine 2 Jahre 7 Monate nach der Operation. In Bezug auf die Dauerheilungsaussichten kann vor allem Fall VII als eine 5-Jahresheilung günstig beurteilt werden.

Es ist also die Prognose nach Beobachtung unserer Fälle von metastatischen Eierstockskrebsen mit Sitz des Primärtumors im Corpus uteri als schlecht zu bezeichnen. Doch ist, wie Keller zeigen konnte, die Prognose der metastatischen Ovarialcarzinome bei Corpuscarzinom besser als die Prognose sekundär carzinomatös erkrankter Ovarien nach Carcinom eines anderen Organes, z. B. des Magens oder der Gallenblase. Es stehen sich nach Mitteilungen von Keller über die oben erwähnten Eierstockskrebse der Freiburger Klinik die durchschnittliche Lebensdauer der metastatischen Ovarialcarzinome bei Corpuscarzinom mit rund 21 Monaten, und die durchschnittliche Lebensdauer der übrigen metastatischen Ovarialcarzinome mit 9 Monaten gegenüber. Die Prognose bei primärem Corpuscarzinom ist wohl deshalb günstiger, weil die Symptome des Corpuscarzinoms früher auftreten als die des Ovarialcarzinoms.

Die Lebensdauer der Patientinnen, bei denen voneinander unabhängige Tumoren gefunden wurden, scheint kaum länger zu sein, als die der Patientinnen mit metastatischen Tumoren.

Es ist wiederholt die Forderung aufgestellt worden, man solle bei Operation eines Corpuscarzinoms auch die Ovarien mitentfernen, angesichts der Tatsache, daß die Ovarien bei einem Corpuscarzinom metastatisch erkranken können. Wir müssen ebenfalls diese Forderung erheben, da sich bei genauer Durchsicht unseres Klinikmaterials eine Prozentzahl von fast 15% für metastatische Ovarialcarzinome bei primären Corpuscarzinom ergeben hat. Das ist eine Zahl, die alle in der Literatur aufgefundenen Zahlenangaben übersteigt, wenn man absieht von den Angaben Schmid's, der unter 115 Gebärmutterkrebsen in 16,5% Eierstocksmetastasen fand. Schmid kommt zu seinem Ergebnis aber nicht auf Grund eines Klinikmaterials, sondern eines Sektionsmaterials.

Bezüglich der Mitentfernung des Uterus bei autochthon entstandenem Ovarialcarzinom gehen die Ansichten der Autoren auseinander. Die einen fordern neben Entfernung der carzinomatösen

Ovarien gleichzeitige Mitentfernung des Uterus, da bewiesen ist, daß auch nach primärem Ovarialcarzinom der Uterus sekundär erkranken kann. Andere Autoren vertreten den Standpunkt, daß bei der Seltenheit einer derartigen Metastasierung die gleichzeitige Mitentfernung des Uterus gegenüber einer gewöhnlichen Ovariotomie einen zu großen operativen Eingriff für die meist recht elenden Patientinnen darstellt; man könne die Zurücklassung des Uterus in solchen Fällen rechtfertigen. Wir haben unter unserem Material keinen Fall von sekundärem Uteruscarzinom gefunden und wollen daher zu dieser Frage auch nicht Stellung nehmen.

Zusammenfassung:

Es ist in dieser Arbeit eingangs kurz über die Häufigkeit der Uterus- und Ovarialcarzinome, sowie über das Alter der an solchen Carzinomen erkrankten Frauen berichtet worden.

Es wurden eingehend die Ausbreitungsmöglichkeiten des Carzinoms zwischen Uterus und den Ovarien dargelegt.

An Hand von Beispielen der Literatur und eines großen Materials der Freiburger Universitäts-Frauenklinik wurde herausgestellt, daß die Metastasierung primärer Corpuscarzinome in die Ovarien keine sehr seltene Komplikation darstellt. Unter Zugrundelegung des Carzinommaterials der Freiburger Klinik wurde besonders darauf hingewiesen, daß die Prozentzahl des metastatischen Ovarialcarzinoms nach primärem Korpuscarzinom höher anzusetzen ist als die in der Literatur allgemein angegebenen Zahlen.

Es wurde hervorgehoben, daß die Ansicht, ein Ovarialcarzinom metastasiere öfter in den Uterus als ein Uteruscarzinom in die Ovarien, sich nicht halten läßt.

Ueber die Fälle der Freiburger Klinik wurde im einzelnen genau berichtet. Bei Auswertung dieser Fälle wurde auch auf die Heilungsaussichten eingegangen, die für die an einem metastatischen Ovarialcarzinom bei primärem Corpuscarzinom erkrankten Frauen bestehen. Dabei wurde festgestellt, daß die Prognose der metastatischen Ovarialcarzinome bei Corpuscarzinom besser ist als die bei sekundärem Ovarialcarzinom nach Carzinom anderer Organe.

Auf Grund dieser Untersuchungen an einem sehr reichlichen, klinisch und pathologisch-anatomisch genau untersuchten Material ist bei einer operativen Behandlung des Corpuscarzinoms grundsätzlich die Mitentfernung der Ovarien zu fordern.

Für die freundliche Ueberlassung des Themas und für die liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit danke ich Herrn Dozent Dr. Fr. Keller.

Literatur.

1. Arzt: Adenocarzinoma papillare ovarii mit einer polypösen Schleimhautmetastase im Cavum uteri. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 65, S. 76, 1910,
2. Aschoff: Lehrbuch der pathol. Anatomie. 7. Auflage 1928.
3. Bartels: Das Lymphgefäßsystem. S. 215. Jena 1909.
4. Bassani: Ueber Kombination der bösartigen Geschwülste des Uterus und der Ovarien. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 77, S. 457, 1915,
5. Borst: Die Lehre von den Geschwülsten. Lehrbuch 1902.
6. Böckelmann: Gleichzeitiges Vorkommen von Carcinom der Ovarien und des Uteruskörpers. Inaug.Diss. Leipzig 1901.
7. Burckhard: Das gleichzeitige Vorkommen von Carzinom an Uterus und Ovarien. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 87, S. 350, 1924,
8. Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie 1931.
9. Frankl: Beiträge zur Pathologie und Klinik des Ovarialcarzinoms. (mit besonderer Berücksichtigung des Carzinoma ovarii metastaticum). Arch. f. Gyn. Bd. 113, S. 29, 1920.
10. Funk: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Krebs der Gebärmutter und des Eierstocks. Inaug.Diss. Tübingen 1901.
11. Glockner: Ueber sekundäre Ovarialcarzinome. Arch. f. Gyn. Bd. 72, S. 410, 1904.
12. Haendly: Ausbreitung und Metastasierung des Uterus- und Ovarialcarzinoms. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 76, S. 633, 1915,
13. Halter: Metastatisches Portiocarzinom. Zbl. f. Gyn. 1926. S. 2269.
14. Hauser: Multiple primäre Carzinome des weiblichen Genitalapparates. Arch. f. Gyn. Bd. 99, S. 339, 1913.
15. Kauffmann: Krebsstatistische Untersuchungen, Zbl. f. Gyn. 1926, S. 198.
16. Keller Fr.: Ueber Ovarialcarzinome. Zbl. f. Gyn. 1936. S. 409,
17. Kermauner: Die Erkrankungen des Eierstockes, in Veit-Stoeckels Handbuch der Gynäkologie. Bd. VII. 1932.
18. Klöpper: Ausbreitung eines autochthonen Ovarialcarzinoms in den Uterus per contiguitatem. Inaug.Diss. Marburg 1927.
19. Kohlmann: Ueber die Disposition der Ovarien zu metastatischer Erkrankung bei Carzinom bzw. Sarkom eines anderen Organes. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 79, S. 220, 1917.
20. Kraus: Ueber das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovarium bei primärem Krebs eines anderen Organes. Mtschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 14, S. 1, 1901.
21. Kroemer: Die Lymphorgane der weiblichen Gynitalien und ihre Veränderungen bei malignen Erkrankungen des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 73, S. 57, 1904.
22. Küstner: Isolierte Metastase eines primären Ovarialcarzinoms in der Cervix und Portio uteri. Mtschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 64, S. 193, 1923,

23. Lessing: Metastasierung beim primären und sekundären Ovarialcarzinom. Arch. f. Gyn. Bd. 116, S. 621, 1923.
24. Littauer: Krebs der Gebärmutter und des Eierstocks bei derselben Person. Zbl. f. Gyn. Bd. 15, S. 68, 1891.
25. Mattmüller: Beitrag zur Statistik der Genitalcarzinome. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 85, S. 106, 1923.
26. Meyer R.: Die pathologische Anatomie der Gebärmutter, in Henke-Lubarsch's Handbuch der spz. pathol. Anatomie u. Histologie. Bd. VII, 1. Tl., 1930.
27. Neumann: Zur Metastasierung primärer Ovarialcarzinome in den Uterus. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 92, S. 350, 1928,
28. Offergeld: Ueber das secundäre Uteruscarzinom. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 64. S. 1, 1909.
29. Offergeld: Ovarialcarzinom bei Carzinom des Uterus. Zbl. f. Gyn. 1910. S. 215.
30. Pfannenstiel: Die Erkrankung des Eierstockes und Nebeneierstockes. In Veits Handbuch d. Gyn. Bd. IV, S. 187, 1908.
31. Polano: Zur Technik der Darstellung von Lymphbahnen. Dtsch. med. W'schr. Nr. 27. S. 482, 1902.
32. Polano: Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Eierstocksepithels für korpusculäre Elemente. Zbl. f. Gyn. 1907, S. 784.
33. Reich: Zur Frage der Metastase des Uteruscarzinoms. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 104. S. 209, 1933.
34. Reichel: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Carzinom des Uteruskörpers und des Eierstockes. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 15, S. 354, 1888.
35. Schmelz: Das primäre Ovarialcarzinom und seine lymphogene metastatische Aussat in den Uterus. Inaug.Diss. Marburg 1927.
36. Schottlaender: Ueber die von den Genitalgeschwülsten des Weibes ausgehenden metastatischen Geschwülste in den übrigen Körperorganen, sowie die metastatischen Geschwülste in den weiblichen Geschlechtsorganen. In Nothnagels „Spez. Pathologie und Therapie", Suppl. VII, Bd. 2, S. 470, 1913.
37. Wallbruch: Ueber metastatische Ovarialcarzinome. (im besonderen nach Carzinom des Corpus uteri). Inaug.Diss. Berlin 1933.
38. Werner: Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Carzinom im Uterus und in den Adnexen. Arch. f. Gyn. Bd. 101, S. 725, 1914.
39. Zalewski: Die Carzinome des Genitaltraktus in ihren Beziehungen zur Metastasenbildung. Inaug.Diss. Freiburg 1910.

Lebenslauf.

Am 4. Dezember 1911 wurde ich, Kurt Böscke, in Gelsenkirchen als Sohn des Baumeisters Wilhelm Böscke geboren. In meinem Heimatorte besuchte ich die Volksschule und das Gymnasium, das ich Ostern 1931 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Im Sommersemester 1931 begann ich das Studium der Medizin an der Universität in Marburg, wo ich vier vorklinische Semester verbrachte und im August 1933 meine ärztliche Vorprüfung bestand. Während eines vorklinischen Semesters studierte ich in Königsberg. Mit Ausnahme eines Semesters in München verbrachte ich meine klinischen Semester in Freiburg i. Br., wo ich im Dezember 1936 mein medizinisches Staatsexamen bestand.